FLC 513/514
LIMPADOR FLO-LINE®
MOTOR SG2X

Emitido em 15 Jun 09 **Rev. em 25 Mar 10**

Manutenção e Manual de Operação

Companhia de Equipamentos Derrick
15630 Export Plaza Drive
Houston, Texas 77032
Telefone: 281.590.3003
Ligação Gratuita: 1.866.DERRICK
Fax: 281.442.6948
www.derrickequipment.com

O NÚMERO DE UNIDADE É A CHAVE PARA O SERVIÇO DERRICK

Todos os pedidos para Derrick devem incluir o número da unidade do equipamento. A placa de aço inoxidável do numero da unidade, anexada a cada peça do equipamento Derrick é a chave para um serviço e suporte eficiente.

Típico Número de Unidade Derrick

Esse número único dá informações vitais para o pessoal de serviço que utilizar tais informações para identificação das peças corretas no ato do preenchimento da ordem de serviço, para dar respostas precisas a perguntas de serviços, para o rastreio de documentação, e para traçar o histórico do equipamento ou da configuração. Em suma, o **número** da **unidade fornece as informações vitais necessárias para assegurar que os clientes Derrick recebam o melhor serviço possível.**

O número da unidade é constituído por um prefixo de dois caracteres alfabéticos que identificam o tipo de equipamento e uma série de caracteres numéricos que significam a seqüência de fabricação da máquina. Por exemplo, o número da unidade MA000001 seria a primeira máquina de triagem fabricada por Derrick. Prefixos alfabéticos atualmente em uso são:

MA - Máquina de Triagem	AD - Destiladora e Desareiadora
DG - Desgasificador	AG - Agitador de Lama/pasta
CF - Centrífuga	SF - Moldura de Tela

Para garantir que ele permanecerá intacto ao longo de muitos anos de serviço rigoroso, a placa pesada é rebitada em um membro estrutural, como a estrutura de apoio do vibrador. Não deve ser confundida com qualquer outra identificação na máquina, como um número de série do motor vibrador.

Para um acesso conveniente, o número da unidade também é registrado no Manual de Operação e Manutenção fornecido com o equipamento. Quando

entrar em contato com Derrick para qualquer pergunta ou necessidade, tenha sempre o número da unidade em mãos. É a melhor maneira de conseguir o serviço mais eficiente dos nossos dedicados funcionários de Serviços e Engenharia.

Sobre Este Manual

Este documento foi publicado em formato impresso e eletrônico. No manual de formato eletrônico, todas as seções e parágrafos listados no ÍNDICE estão lincados ao texto correspondente.

Navegue no manual eletrônico do seguinte modo:

1. **Para ver quaisquer informações desejadas, exiba a página ÍNDICE e mova o cursor para o título do parágrafo ou seção desejado.**

2. **Para exibir as informações desejadas, clique no título quando o dedo indicador aparecer sobre o texto.**

3. **Quando terminar de visualizar o texto, pressione Alt + tecla de seta para a esquerda para retornar à página do ÍNDICE.**

4. **Se desejar voltar para a mesma informação, pressione Alt + seta para a direita. Para localizar um item diferente, repita as etapas 1 e 2.**

O conteúdo destes documentos está sujeito a alterações a qualquer momento. As informações fornecidas não abrangem todos os detalhes ou variações possíveis com o equipamento DERRICK, nem abrange todas as contingências que podem ser satisfeitas em conjunto com a instalação, operação, manutenção ou resolução de problemas do equipamento. Caso seja necessário obter informações adicionais, ou se surgirem situações que não foram abrangidos por este manual, trazer o assunto à atenção de seu representante local DERRECK ou o Departamento de Assistência da DERRICK Corporation em Buffalo, Nova York.

Direitos autorais,© 2008 por DERRICK CORPORATION

ÍNDICE

Seção	Página
1 - Introdução	**1-1**
Visão Geral	1-1
Segurança	1-2
Utilização do Equipamento	1-2
Orientação do Equipamento	1-2
Máquinas de Extração de Vapor	1-2
Descrição e Operação	1-2
Principais Componentes	1-3
Suporte ao Produto	1-10
2 - Segurança	**2-1**
Introdução	2-1
Avisos	2-1
Formulários de Dados de Segurança de Materiais (MSDSs)	2-3
3 - Instalação	**3-1**
Geral	3-1
Segurança	3-1
Sequência De Instalação	3-2
Armazenamento	3-2
Preparação do Local e Requisitos de Espaço Livre	3-2
Movendo/Posicionando o Equipamento	3-4
Instalação da Centrífuga de Areia/Sedimentar	3-5
Nivelamento Do Equipamento	3-8
Suportes de Transporte	3-8
Conexões De Alimentação E Descarga	3-9
Conexões de Força Elétrica	3-11
Instalação do Painel da Tela	3-13
Inicialização De Máquina	3-14

ÍNDICE

Seção	Página
4 - Instruções Operacionais	**4-1**
Geral	4-1
Segurança Operacional	4-1
Primeira Inicialização	4-1
Inicialização Normal	4-2
Desligamento Normal	4-2
Desligamento De Emergência	4-3
Operação da Centrífuga de Areia/Sedimentar	4-3
Operação do AWD	4-7
Ajuste do Ângulo	4-8
Configuração do Reservatório	4-9
Operação do Sistema de Retenção da Tela	4-10
5 - Manutenção	**5-1**
Geral	5-1
Manutenção de Rotina	5-1
Chassis de Tela	5-2
Manutenção do AWD	5-4
Motor Vibratório	5-4
Substituição do Painel da Tela	5-4
Remoção e Instalação do Hidrociclone	5-7
Substituição de peças Hidráulico do AWD	5-10
Peças Sobressalentes Recomendadas	5-14
6 - Sistema de Retenção de Tela	**6-1**
Geral	6-1
Descrição e Operação	6-1
Ajuste do Luva Móvel	6-2
Ferramenta de Extração	6-3
Ajustando a Tensão do Painel	6-3
Substituição do Painel da Tela	6-4
Inspeção e Reparo	6-4
7 - Motores Vibratório - SG2X	**7-1**
Descrição	7-1
Restrições de Reparo	7-2
Segurança	7-2
Armazenamento	7-3
Ambiente Operacional	7-3
Peças de Reposição	7-3

Seção **Página**

Remoção e Instalação..... 7-5
Conexões Elétricas 7-9
Manutenção Preventiva..... 7-15
Procedimento para troca de óleo 7-16
Substituição de Rolamentos..... 7-18
Solução de Problemas 7-31

8 - Desenhos de Referência 8-1

9 - Registro de Instalação e Manutenção..... 9-1

SEÇÃO 1 - INTRODUÇÃO

VISÃO GERAL

Este manual inclui informações sobre instalação, operação e manutenção dos Limpadores Flo-Line Série FLC 500 da Derrick (Figura 1). Tanto o modelo padrão quando o modelo de extração a vapor (VE) são abrangidos. A máquina FLC 513/514VE é equipada com tampas e um alimentador especialmente concebido para evitar a fuga de vapores liberados pelo material do processo durante o processo de triagem. A máquina VE também oferece os mesmos recursos e opções (exceto opções de alimentação) que a versão padrão da máquina.

Funcionários responsáveis pelo transporte, instalação, operação ou por realizar a manutenção deste equipamento devem ler e compreender as instruções contidas neste manual. Uma cópia deste manual deve estar disponível e acessível no local do equipamento.

Para segurança e desempenho máximo, nem acréscimos e/ou alterações podem ser feitas no equipamento sem a permissão explícita por escrito da Corporação Derrick. Peças de reparos/reposição genuínas Derrick são necessárias.

Figura 1-1 Pacote do Limpador Flo-Line FLC 514 com Centrífuga de Areia e Centrífuga Sedimentar

SEGURANÇA

A Seção 2 deste manual contém informações de segurança pertinentes para tanto operação quanto manutenção deste equipamento. Certifique-se esta informação é lida e compreendida por todos os funcionários.

NÃO opere o equipamento em caso de defeito ou falha mecânica ou em componentes elétricos forem detectados.

UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Os Limpadores Flo-Line FLC 513/514 e componentes associados são concebidos expressamente para remoção de sólidos de perfuração de fluido de perfuração. Derrick não autoriza qualquer outro uso para este equipamento. A utilização pretendida deste equipamento inclui o cumprimento das instruções de funcionamento, manutenção e segurança fornecidas neste manual.

ORIENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Ao longo deste manual, as referências à frente, trás, esquerda e direita são baseadas na visualização do Limpador Flo-Line FLC 513/514 a partir da extremidade de alimentação e olhando em direção à extremidade de descarga. Denominações de lado esquerdo e direito referem-se ao lado da máquina onde os controles de operador estão localizados.

MÁQUINAS DE EXTRAÇÃO DE VAPOR (EV)

As máquinas de extração de vapor tem três tampas articuladas sobre o leito de tela (Figura 1-2) para limitar a fuga de vapores da lama durante a triagem. O tubo de entrada na parte superior do alimentador foi projetado para limitar a fuga de gases vindos da lama alimentada pela caixa de alimentação que vem do cárter coletor da centrífuga sedimentar.

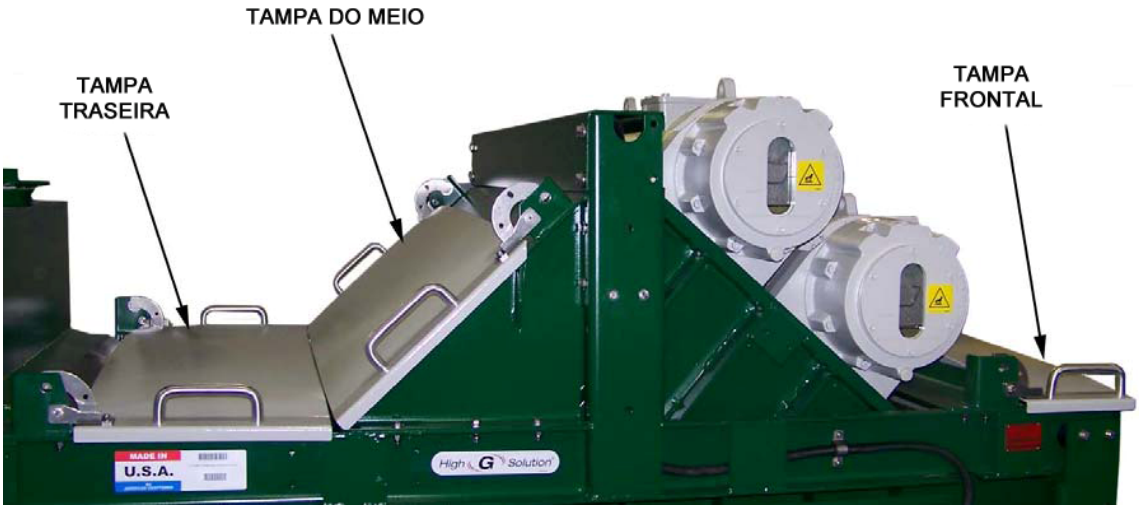


Figura 1-2 Tampas da Máquina Extratora de Vapores (VE) FLC 513/514

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

Os Limpadores Flo-Line FLC 513/514 são máquinas de motor duplo, alta-freqüência e tela vibratória de movimento linear, projetadas para a separação de partículas finas no setor de

exploração de petróleo e de gás. Os dois modelos são estruturalmente semelhantes, mas diferem no número de painéis de tela; a FLC 513 é uma máquina de três painéis, e a FLC 514 tem quatro painéis de tela. A máquina básica é configurada com motores SG2X duplos e um Ajustável Enquanto Perfurando (AWD) de operação hidráulica. Os alimentadores de centrífuga de areia/sedimentar, da caixa, do vertedouro e do vertedouro de desvio estão disponíveis como opcionais.

Lama pode ser alimentada no Limpador Flo-Line FLC-513/514 através do alimentador se equipado para isso. O alimentador distribui lama uniformemente em toda a largura do chassis da tela. A tremunha acoplada à parte inferior da unidade capta líquido que passa através do leito de tela.

PRINCIPAIS COMPONENTES

Os parágrafos seguintes descrevem os principais componentes e acessórios dos Limpadores Flo-Line FLC-513/514. Consulte a Figura 1-3 para a localização dos componentes.

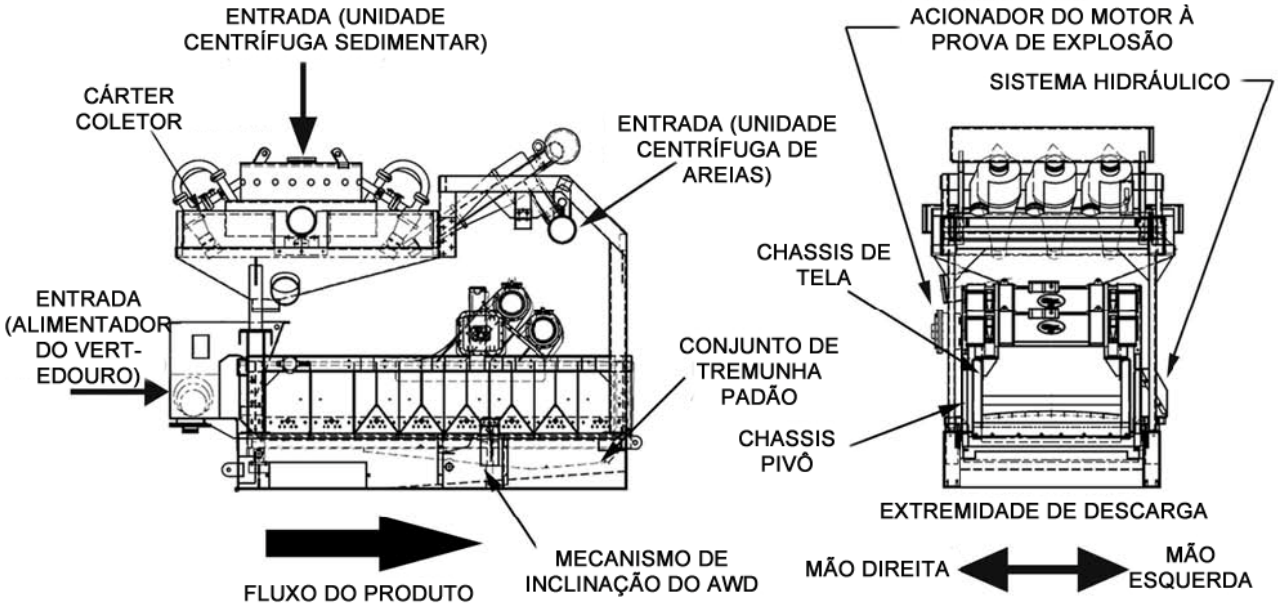


Figura 1-3 Componentes Principais do Limpador Flo-Line FLC 513/514

Chassis de Tela

O chassis da tela fica montado entre as pernas vertical do chassis pivô. O movimento de vibração do chassis da tela é isolado dos membros estruturais ao seu redor por oito suportes de flutuação. A placa de identificação com número da peça e o número de série está instalada no lado do chassis da tela.

Os motores de vibração são ligados diretamente ao chassis da tela e posicionados sobre o leito da tela para maximizar as forças G transferidas às superfícies da tela. Suportes de flutuação isolam o movimento vibratório do chassis de tela a partir da estrutura de apoio. Leitos de tela são ligeiramente coroados para permitir tensão adequada das superfícies de tela patenteadas. Este método de tensão da tela melhora o desempenho da tela e estende a sua vida útil. O mecanismo ajustável durante perfuração (AWD) é um sistema de operação hidráulica que permite o ajuste do ângulo do leito de tela dentro de seu limite de movimento -1 ° e +5 ° na FLC 513; 1 ° e +7 ° na

FLC 514. Esta combinação de características maximiza o manuseio de fluidos e a capacidade de remoção de sólidos da máquina.

Motores Vibradores

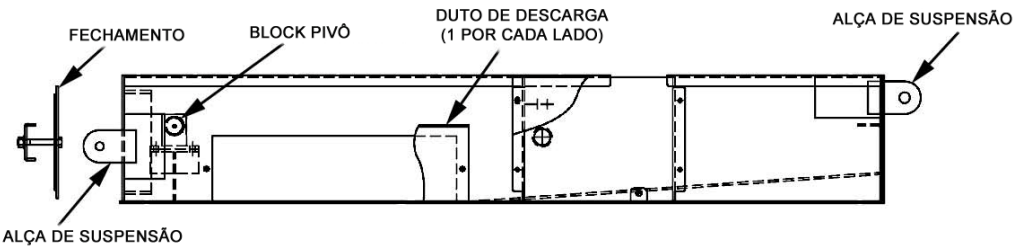
Dois Motores vibradores de operação contínua entregam 7Gs de força para o Chassis de tela. Polaridades elétricas opostas fazem com que os motores rotacionem em direções opostas, assim, transmitindo movimento de vibração linear ao chassis de tela para o apropriado transporte de sólidos em direção à extremidade de descarga da máquina. O movimento de vibração do chassis da tela é isolado dos membros estruturais ao seu redor por suportes de flutuação.

Conjunto Da Tremonha

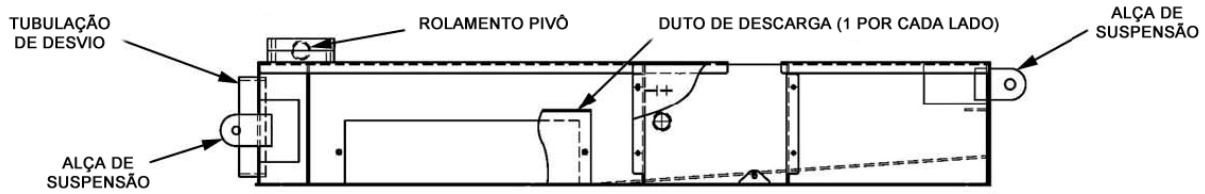
O conjunto da tremonha (Figura 1-4) é posicionado logo abaixo do chassis de tela para capturar o transbordo negativo dos painéis de tela. A tremonha também serve como base para a máquina. Dois recortes de drenagem (um em cada lado da tremonha) são fornecidos para permitir a conexão de dutos de drenagem do cliente para recuperação dos fluidos de perfuração.

Tremonhas padrão tem disposições para a conexão do duto de desvio de um alimentador de vertedouro de desvio. Uma placa de bloqueio sela a abertura quando um alimentador de vertedouro ou de caixa padrão está instalado. Um cano de 12" é instalado na parte traseira da tremonha EV para permitir a fixação de um duto de extração de vapor.

Cilindros hidráulicos, montados em cada lado do conjunto da tremonha abaixo do chassis pivô, são dirigidos pelo AWD hidráulico para elevar e abaixar o ângulo do chassis de tela. Os botões de LEVANTAR e ABAIXAR na caixa de partida do motor permitem ao operador ajustar o ângulo do chassis de tela em resposta às mudanças nas condições da lama.



Tremonha Padrão



Tremonha EV

Figura 1-4 Conjuntos da Tremonha Padrão e EV

Chassis Pivô

O chassis pivô, que suporta o chassis de tela, está fixado ao conjunto da tremonha por um pino pivô que permite movimentos para cima e para baixo em relação à tremonha. O operador

controla o movimento para cima e para baixo, através da pressão do botão LEVANTAR e ABAIXAR no painel de controle do motor. A elevação adequada do chassis de tela afeta diretamente a remoção total de sólidos do fluido de perfuração.

Ajustável Durante Perfuração (AWD)

O ajustador do angulo do chassis de tela ajustável durante perfuração (AWD) permite ao operador estender o tempo em que a lama de alimentação permanece no meio da triagem através da elevação da extremidade de descarga do chassis de tela. Esse tempo adicional melhora a separação dos sólidos do líquido.

Através da ligeira elevação da extremidade de descarga do chassis de tela, o AWD faz com que a lama forme uma poça em direção a parte traseira do chassis de tela. Este efeito de empoçamento permite que a lama permaneça nos painéis de tela por mais tempo. É permitido que mais líquido fuja através dos painéis, resultando na descarga de sólidos secos a partir do chassis de tela.

O AWD hidráulico é formado pelos seguintes componentes:

- Dois botões de controle (LEVANTAR - ABAIXAR) na caixa do motor de partida
- Pacote hidráulico auto-suficiente (Figura 1-5) que compreende um motor elétrico, bomba, reservatório, e distribuidor
- Dois cilindros hidráulicos (um de cada lado da máquina) que dirigem o chassis de tela para cima e para baixo

Quando os botões LEVANTAR ou ABAIXAR são pressionados, o fluido hidráulico é puxado do reservatório (Figura 1-6), pressurizado pela bomba a motor bi-direcional e levada através do colector de distribuição para estender ou retrair os cilindros. Em uma direção, o fluido pressurizado é bombeado para o lado da extensão dos cilindros para suspender o chassis de tela. No sentido inverso, o fluido é direcionado para o lado de retração para abaixar o chassis de tela até onde pode mover-se: de -1° a +5°C (FLC 513) ou -1° a +7° (FLC 514).

Figura 1-5 Principais Componentes Hidráulicos do ADW

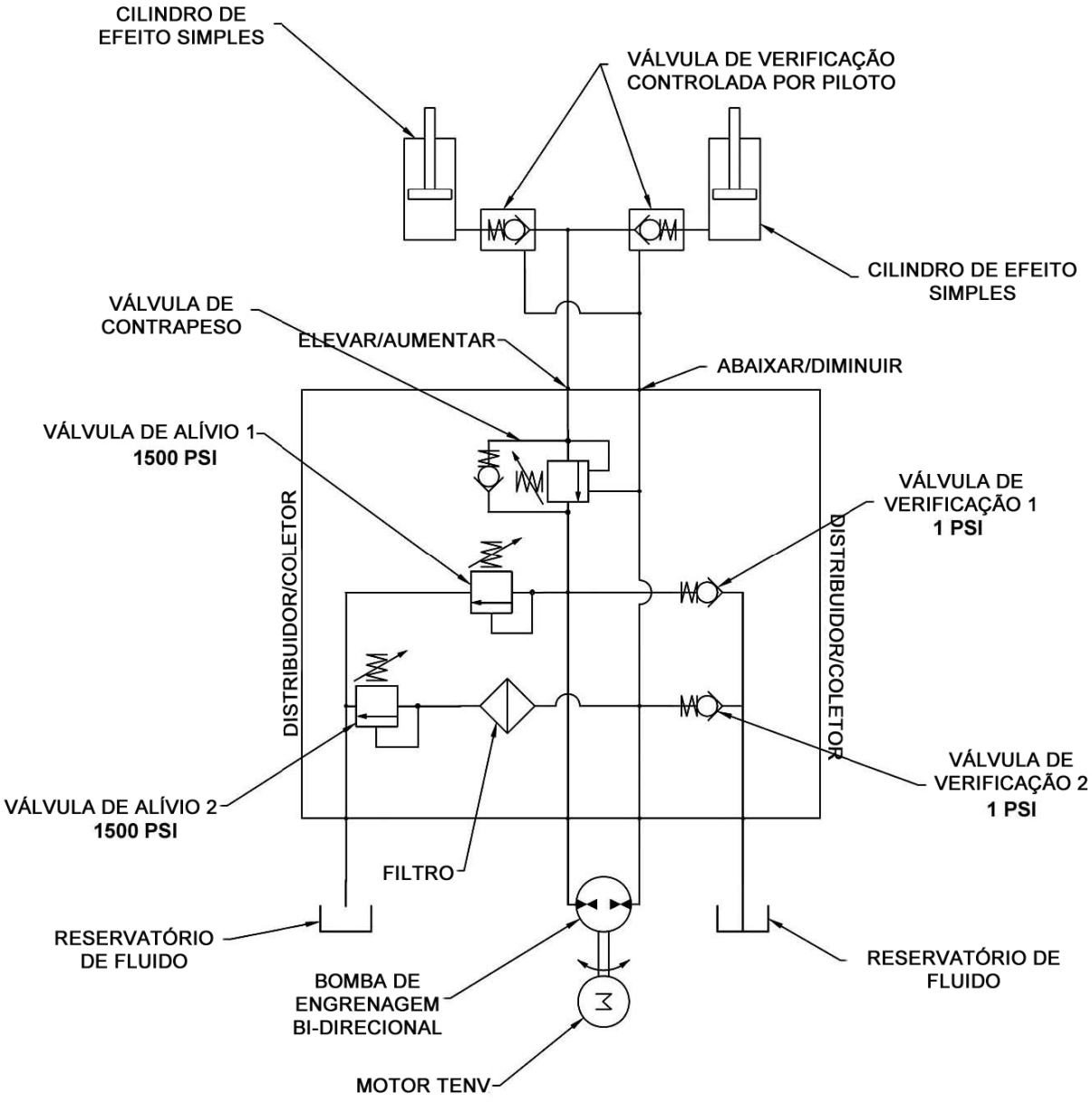
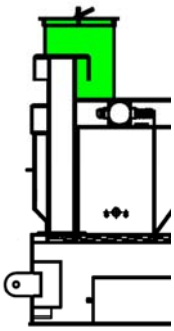


Figura 1-6 Diagrama Esquemático do AWD Hidráulico

Alimentadores

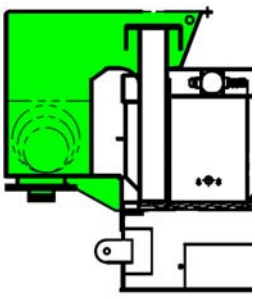
Alimentadores da caixa, do vertedouro, e do vertedouro de desvio estão disponíveis para os Limpadores Flo-Line FLC 513/514. A máquina FLC513/514VE utiliza um alimentador de caixa com uma disposição para extração de vapor. Os alimentadores são descritos e mostrados abaixo.

Alimentador da caixa



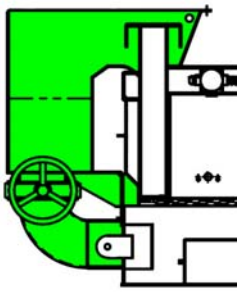
O alimentador da caixa recebe e distribui uniformemente a lama do alimentador através de todo o chassis de tela. A lama tanto pode ser recebida diretamente pelo fluxo do processo quanto por um cárter coletor da Centrifuga sedimentar. Alvos de cano (8" e 10" / 203 e 254mm) são fornecidos na parte traseira do alimentador da caixa para alocar a conexão de alimentação do cliente.

Alimentador do vertedouro



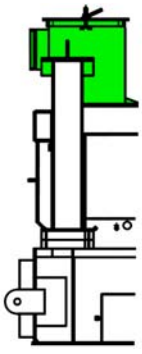
O alimentador do vertedouro é dividido em tanques de entrada e saída. Este design permite à lama que entra suba na entrada do tanque até uma altura suficiente para transbordar dentro da seção de saída. A lama é distribuída uniformemente em todo o chassis de tela, a medida que a lama flui uniformemente sobre o vertedouro. Alvos de cano (8" e 10" / 203mm\ e 254mm) são fornecidos em ambos os lados e na parte traseira do alimentador da caixa para alocar a conexão de alimentação do cliente. Um plugue de esvaziamento é fornecido na parte inferior do tanque de entrada para facilitar a remoção de sólidos acumulados.

Alimentador do Vertedouro de Desvio



O alimentador do vertedouro de desvio é semelhante ao do alimentador do vertedouro, exceto por possuir disposições para desviar a lama diretamente para a tremonha. A manivela de desvio é usada pelo operador para abrir e fechar a porta interna do alimentador. Quando aberta, o lama desvia os chassis de tela e flui diretamente para a tremonha ou para o tanque de recepção. Alvos de cano (8" e 10" / 203mm\ e 254mm) são fornecidos em ambos os lados e parte traseira do alimentador da caixa para alocar a conexão de alimentação do cliente.

Alimentador da caixa VE



A lama tanto pode ser recebida diretamente pelo fluxo do processo quanto por um cárter coletor da Centrifuga sedimentar. A parte traseira do alimentador tem um tubo de escape de 6" com ranhura Victaulic® para conectar um duto de extração de gás. Quando uma centrífuga sedimentar/de areia é instalada, a lama é recebida através de uma abertura de 12" na parte superior. A abertura no topo tem encaixe preciso para o cano de descarga do cárter coletor para limitar o escape de vapor. O alimentador distribui uniformemente a lama do alimentador através de todo o chassis de tela. Alvos de cano (8" e 10" / 203 e 254mm) são fornecidos na parte traseira do alimentador da caixa para alocar a conexão de alimentação do cliente.

Centrífuga De Areia

A centrífuga de areia montada (Figura 1-6) pode acomodar um máximo de três hidrociclones de 10". Os cones são anexados a uma alimentação e um distribuidor de descarga em comum na centrífuga de areia. Os cones são projetados para remoção de sólidos na escala de 40 a 100 mícron do fluido de perfuração (lama). Cada cone pode acomodar uma vazão nominal de 500 GPM a 75 ft hds.

A centrífuga de areia alimenta um cárter coletor que recebe a sólidos descargados dos cones e os direciona para um alimentador. Em máquinas VE, a saída do cárter coletor é inserida em um duto na parte superior do alimentador para limitar a fuga de gases em suspensão.

A centrífuga de Areia de 10" é formada por três componentes principais: Seções superiores, médias e inferiores (Figura 1-7). A bucha de orifício suave (Apex) está posicionada no furo cônico no interior da porca de orifício, que é rosqueada na seção inferior. A porca de orifício é rosqueada na seção inferior.

Variando a abertura do ápice, o spray do hidrociclone pode ser ajustado durante a operação. Girar a porca de orifício no sentido horário comprime o ápice, reduzindo o diâmetro da sua abertura. Girar a porca no sentido anti-horário libera a compressão, permitindo ao ápice voltar ao seu tamanho original.

Figura 1-6 Centrífuga de Areia de 10"

Centrífuga Sedimentar

A centrífuga sedimentar redonda montada (Figura 1-8) pode acomodar até 20 hidrociclones de 4". Os cones de 4" cones são projetados para a remoção de sólidos na faixa de 10 a 74 mícron do fluido de perfuração (lama). Quando sólidos de maiores dimensões (40 micra e maiores) forem esperados, o fluido de perfuração deve primeiro ser processado através de uma centrífuga de areia ou equipamento similar para a remoção de partículas maiores. Cada cone tem uma vazão nominal de 50 GPM a 75 ft hds.

Centrífugas sedimentares são usadas em conjunto com um cárter coletor que recebe a sólidos descargados dos cones e os direciona para um alimentador.

O corpo é o principal componente do hidrociclone de 4" (Figura 1-9). Uma ponta do cone é inserido na parte inferior do corpo. O ápice macio é posicionado no furo cônico no interior da porca triangular, que é rosqueada na ponta do cone.

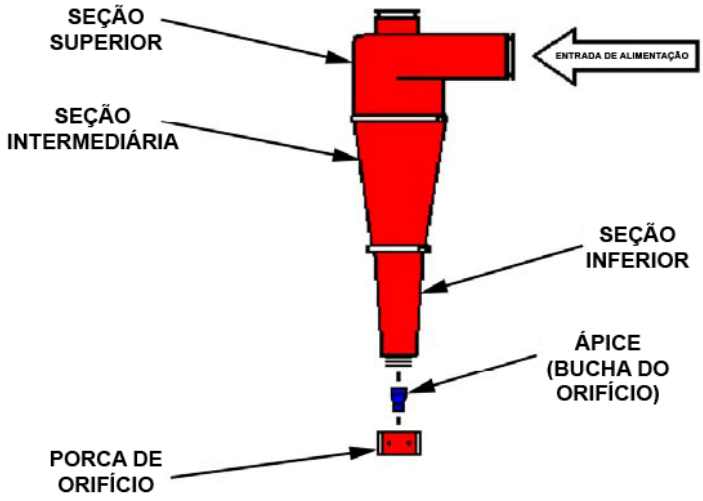


Figura 1-7 Componentes da Centrífuga de Areia de Hidrociclone de 10"

Figura 1-8 Centrífuga Sedimentar Redonda Montada

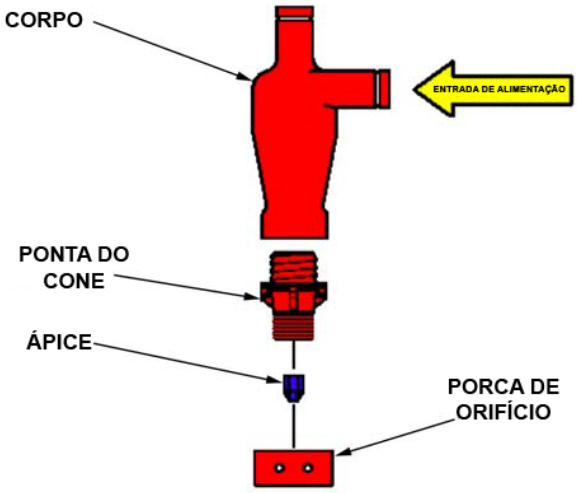


Figura 1-9 Componentes da Centrífuga Sedimentar de Hidrociclone de 4"

SUPORTE AO PRODUTO

A Derrick oferece suporte técnico 24-horas por dia, 7 dias por semana. O suporte técnico inclui a substituição de tela / informação do pedido e reparação / reposição de peças e serviços para toda a linha de produtos. Consulte a tabela a seguir para achar o centro de peças / serviço mais próximo de você.

VENDA DE PEÇAS E LOCAIS DE SERVIÇO
Colorado - 970.241.2417
Louisiana
Broussard - 877.635.3354
Mississipi
Laurie - 877.635.3354
Nova Iorque - Sede
Buffalo - 716.683.9010
Oklahoma
Cidade de Oklahoma - 405.208.4070
Texas
Houston (sede de Petrolíferos) - 866.DERRICK (337.7425)
Bridgeport - 940.210.9975
Corpus Christi - 361.664.2410
Longview - 337.298.9411
Midland - 432.230.3720
Wyoming - 307.265.0445
Alemanha - 011.49.5162.98580

INFORMAÇÕES PARA CONTATO			
Localização	**Telefone**	**Fac-símile (FAX)**	**E-mail / Website**
Corporação Derrick 590 Duke Road Buffalo, Nova York 14225 ***EUA***	716.683.9010	716.683.4991	Gerente de Serviço Geral *toconnor@derrickcorp.com*
Companhia de Equipamentos Derrick 15630 Export Plaza Drive Houston, Texas 77032 ***EUA***	281.590.3003	281.442.6948	Gerente Geral *rerice@derrickequipment.com*
Derrick GmbH & Co. KG Bockhorner Weg 6 29683 Fallingbostel ***ALEMANHA***	+49 5162 98580	+49 5162 985821	*Info@derrickinternational.com* www.derrickinternational.com

SEÇÃO 2 - SEGURANÇA

INTRODUÇÃO

Esta seção contém um resumo de AVISOS usados neste manual e uma lista de formulários de segurança de materiais aplicáveis ao equipamento. Os Limpadores Flo-Line FLC 513/514 foram concebidos para desempenhar as funções previstas com segurança.

AVISOS

Todas as pessoas responsáveis pela operação e manutenção deste equipamento devem ler e entender todas as informações de segurança contidas neste manual antes de operar e / ou fazer manutenção no equipamento. Os avisos de segurança listados abaixo estão incluídos nos procedimentos aplicáveis em todo este manual.

Som

	ATENÇÃO! PARA PROTEGER CONTRA PERDA AUDITIVA, PROTEÇÃO AUDITIVA DEVE SER USADA EM TODOS OS MOMENTOS QUANDO SE ESTIVER TRABALHANDO OU PRÓXIMO DE MÁQUINAS DERRICK.

Riscos Eléctricos

	ATENÇÃO! PARA EVITAR LESÕES FÍSICAS GRAVES CERTIFIQUE-SE DE QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ DESENERGIZADO, BLOQUEADO E ETIQUETADO (LOTO) ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES.
	ATENÇÃO! O MOTOR DEVE SER OPERADO NA VOLTAGEM DESIGNADA.
	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL ESTEJA ABERTA. FECHE E DESLIGUE O SUPRIMENTO DE ENERGIA PARA PREVENIR CONEXÃO ACIDENTAL DE ENERGIA ENQUANTO MANUTENÇÃO E/OU AJUSTES ESTEJAM SENDO FEITOS.
	ATENÇÃO! CONEXÕES ELÉTRICAS DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NEC) E TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS APLICÁVEIS. FALHA NO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR NUMA CONDIÇÃO PERIGOSA QUE PODERIA MACHUCAR ALGUEM E/OU DANIFICAR O EQUIPAMENTO. ASSEGURAR-SE QUE TODAS AS CONEXÕES ELÉTRICAS E PARA CONDUITES ESTÃO SEGURAS.

Manuseio de Equipamento

	ATENÇÃO! USE BARRAS ESPALHADORAS PARA EVITAR DANOS AO LEVANTAR O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER A ESLINGA DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS DESIGNADOS PARA SUSPENSÃO. NÃO TENTE SUSPENDER PELA LIGAÇÃO AO MOTOR OU QUALQUER OUTRO LOCAL.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO RETIRE OS SUPORTES PARA TRANSPORTE ATÉ QUE O EQUIPAMENTO SEJA POSICIONADO NO LOCAL DE INSTALAÇÃO FINAL.

Operação

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! TODO O PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DEVE LER E ENTENDER TODAS AS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL ANTES DE TRABALHAR COM O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTEJA AFASTADO DA MÁQUINA ANTES DE AJUSTAR O ÂNGULO DO LEITO DA TELA. MÃOS E PÉS PODEM SER ESMAGADOS PELO CHASSIS DE TELA EM MOVIMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO TENTE OPERAR O EQUIPAMENTO COM PRESILHAS DE TRANSPORTE INSTALADAS.

Manutenção

	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. SEMPRE ABRA A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL PARA O EQUIPAMENTO E BLOQUEIE E ETIQUETE (LOTO) A ALIMENTAÇÃO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES NO EQUIPAMENTO.

Armazenamento

ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO SE ARMAZENADO EM AMBIENTE DE HUMIDADE ELEVADA (SUPERIOR A UR DE 50%). MOTOR(ES) FORA DE SERVIÇO DEVE(M) SER ARMAZENADO(S) EM UM AMBIENTE DE BAIXA UMIDADE.

FORMULÁRIOS DE DADOS DE SEGURANÇA DE MATERIAIS (MSDSs)

Formulários De Dados De Segurança De Materiais (MSDSs) para produtos de acabamento exterior são incluídos nesta seção para aconselhar o pessoal sobre as propriedades e quaisquer possíveis riscos associados a estes materiais. Procedimentos de primeiros socorros, precauções especiais, número de telefone de emergência e outros dados relevantes estão contidos nos MSDSs. Estes documentos foram elaborados pelos fabricantes do produto, que são os únicos responsáveis pela veracidade das informações.

O MSDSs incluídos estão atualizados até a data de publicação deste manual e são fornecidos somente para referência. É de responsabilidade do cliente contatar o fabricante do produto para obter os documentos mais recentes.

Além dos documentos do produto final, MSDSs são listados para outros produtos usados no equipamento. Para garantir que a informação atual encontra-se disponível, o MSDS deve ser obtido para o produto no momento da compra. Por favor note que produtos equivalentes para os materiais listados são aprovados por Derrick para as aplicações correspondentes.

DESCRIÇÃO DO MATERIAL - ONDE USADO	Nº MSDS / Data
Tintas e Vernizes	
Devoe DEVTHANE 359 - Top Coat (Camada Exterior)	*DEVTHANE 359* / 05-06-08
Devoe CATHACOAT 302H - Prime Coat (Camada de Base)	*CATHACOAT 302H* / 08-11-06
Sundur Beige Polyester TGIC - Vibrator Motor (Motor Vibrador)	*P-1609* / 10-30-02
Lubrificantes e Selantes	
Óleo de turbina Chevron GST ISO 68 - Rolamentos do motor vibrador	*
Loctite 76764 Anti-Seize Lubricant - Fasteners (Librificante Anti-Aderente - Prendedor)	*
Fluido hidráulico	
Derrick ISO 32 AW - AWD	60009-22-32-46*

* MSDS não incluído; entre em contato com o fabricante para a última revisão.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET prepared 05/06/08

HAZARDS IDENTIFICATION (ANSI Section 3)

Primary route(s) of exposure : Inhalation, skin contact, eye contact, ingestion.

Effects of overexposure :

Inhalation : Irritation of respiratory tract. Prolonged inhalation may lead to. Inhalation of spray mist may cause irritation of respiratory tract. Mucous membrane irritation, fatigue, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, abdominal pain, chest pain, coughing, apathy, central nervous system depression, intoxication, anesthetic effect or narcosis, difficulty of breathing, allergic response, tremors, severe lung irritation or damage, pulmonary edema, pneumoconiosis, loss of consciousness, respiratory failure, death. Possible sensitization to respiratory tract.

Skin contact : Irritation of skin. Prolonged or repeated contact can cause dermatitis, defatting, severe skin irritation. Possible sensitization to skin.

Eye contact : Irritation of eyes. Prolonged or repeated contact can cause conjunctivitis, blurred vision, tearing of eyes, redness of eyes, severe eye irritation, corneal injury.

Ingestion : Ingestion may cause lung inflammation and damage due to aspiration of material into lungs, mouth and throat irritation, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, diarrhea, gastro-intestinal disturbances, abdominal pain, visual disturbances, apathy, central nervous system depression, intoxication, anesthetic effect or narcosis, burns of the mouth, throat, stomach, pulmonary edema, loss of consciousness, respiratory failure, death.

Medical conditions aggravated by exposure : Eye, skin, respiratory disorders, kidney disorders, liver disorders, nervous system disorders, respiratory disorders.

FIRST-AID MEASURES (ANSI Section 4)

Inhalation : Remove to fresh air. Restore and support continued breathing. Get emergency medical attention. Have trained person give oxygen if necessary. Get medical help for any breathing difficulty. Remove to fresh air if inhalation causes eye watering, headaches, dizziness, or other discomfort.

Skin contact : Wash thoroughly with soap and water. If any product remains, gently rub petroleum jelly, vegetable or mineral/baby oil onto skin. Repeated applications may be needed. Remove contaminated clothing. Wash contaminated clothing before re-use. Dispose of contaminated leather items, such as shoes and belts. If irritation occurs, consult a physician.

Eye contact : Flush immediately with large amounts of water, especially under lids for at least 15 minutes. If irritation or other effects persist, obtain medical treatment.

Ingestion : If swallowed, obtain medical treatment immediately.

FIRE-FIGHTING MEASURES (ANSI Section 5)

Fire extinguishing media : Dry chemical or foam water fog. Carbon dioxide. Closed containers may explode when exposed to extreme heat or fire. Vapors may ignite explosively at ambient temperatures. Vapors are heavier than air and may travel long distances to a source of ignition and flash back. Vapors can form explosive mixtures in air at elevated temperatures. Closed containers may burst if exposed to extreme heat or fire. Dust explosion hazard. May decompose under fire conditions emitting irritant and/or toxic gases.

Fire fighting procedures : Water may be used to cool and protect exposed containers. Firefighters should use full protective clothing, eye protection, and self-contained breathing apparatus. Self-contained breathing apparatus recommended.

Hazardous decomposition or combustion products : Carbon monoxide, carbon dioxide, oxides of nitrogen, oxides of sulfur, ammonia, hydrogen chloride, toxic gases, barium compounds. Cyanides.

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES (ANSI Section 6)

Steps to be taken in case material is released or spilled : Comply with all applicable health and environmental regulations. Eliminate all sources of ignition. Ventilate area. Ventilate area with explosion-proof equipment. Spills may be collected with absorbent materials. Use non-sparking tools. Evacuate all unnecessary personnel. Place collected material in proper container. Complete personal protective equipment must be used during cleanup. Large spills - shut off leak if safe to do so. Dike and contain spill. Pump to storage or salvage vessels. Use absorbent to pick up excess residue. Keep salvageable material and rinse water out of sewers and water courses. Small spills - use absorbent to pick up residue and dispose of properly.

HANDLING AND STORAGE (ANSI Section 7)

Handling and storage : Store below 80f. Store below 100f (38c). Keep away from heat, sparks and open flame. Store in original container. Keep away from direct sunlight, heat and all sources of ignition. Keep container tightly closed in a well-ventilated area.

Other precautions : Use only with adequate ventilation. Do not take internally. Keep out of reach of children. Avoid contact with skin and eyes, and breathing of vapors. Wash hands thoroughly after handling, especially before eating or smoking. Keep containers tightly closed and upright when not in use. Empty containers may contain hazardous residues. Ground equipment when transferring to prevent accumulation of static charge.

EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION (ANSI Section 8)

Respiratory protection : Respiratory protection is required for use in isocyanate containing environments. Consider type of application and environmental concentrations when selecting respiratory protection. Observe governmental regulations for respirator use. (29 CFR 1910.134(OSHA))(Canadian z94.4) The use of positive pressure supplied air respirator is mandatory when the airborne isocyanate concentrations are not known. Note: isocyanate based materials have been determined to cause allergic sensitization in humans. Avoid inhalation and dermal (skin) contact with the uncured material.

Ventilation : Provide dilution ventilation or local exhaust to prevent build-up of vapors. Use explosion-proof equipment. Use non-sparking equipment.

Personal protective equipment : Eye wash, safety shower, safety glasses or goggles. Impervious gloves, impervious clothing, face shield, apron, boots.

STABILITY AND REACTIVITY (ANSI Section 10)

Under normal conditions : Stable see section 5 fire fighting measures

Materials to avoid : Oxidizers, acids, reducing agents, bases, aldehydes, halogens, amines, alkalis, water, peroxides, nitric acid, alcohols, combustible materials, caustics, mineral acids. Nitrates.

Conditions to avoid : Sunlight, elevated temperatures, moisture, contact with oxidizing agent, storage near acids, sparks, open flame, ignition sources.

Hazardous polymerization : Will not occur

The information contained herein is based on data available at the time of preparation of this data sheet which ICI Paints believes to be reliable. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. ICI Paints shall not be responsible for the use of this information, or of any product, method or apparatus mentioned and you must make your own determination of its suitability and completeness for your own use, for the protection of the environment, and the health and safety of your employees and the users of this material.
Complies with OSHA hazard communication standard 29CFR1910.1200.

ICI Paints North America 15885 Sprague Road Strongsville, Ohio 44136 EMERGENCY TELEPHONE NO. (800) 545-2643

TOXICOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 11)

Supplemental health information : Contains a chemical that is moderately toxic by ingestion. Contains a chemical that is toxic by inhalation. Contains a chemical that may be absorbed through skin. Free diisocyanate may cause allergic reaction in susceptible persons. Notice - reports have associated repeated and prolonged occupational overexposure to solvents with permanent brain and nervous system damage. Intentional misuse by deliberately concentrating and inhaling the contents may be harmful or fatal. Contains iron oxide, repeated or prolonged exposure to iron oxide dust may cause siderosis, a benign pneumoconiosis. Other effects of overexposure may include toxicity to liver, kidney, central nervous system, blood.

Carcinogenicity : Contains formaldehyde, a potential cancer hazard. Rats exposed to formaldehyde via inhalation developed cancer of the nasal cavity. Evidence in humans is limited (nasal and nasopharyngeal cancer). Formaldehyde is listed as a carcinogen by OSHA, probable human carcinogen (group 2a) by IARC, and anticipated human carcinogen by NTP. Overexposure can cause eye, skin, and respiratory tract irritation, and skin and respiratory sensitization. In a lifetime inhalation study, exposure to 250 mg/m3 titanium dioxide resulted in the development of lung tumors in rats. These tumors occurred only at dust levels that overwhelmed the animals' lung clearance mechanisms and were different from common human lung tumors in both type and location. The relevance of these findings to humans is unknown but questionable. The international agency for research on cancer (IARC) has classified titanium dioxide as possibly carcinogenic to humans (group 2b) based on inadequate evidence of carcinogenicity in humans and sufficient evidence of carcinogenicity in experimental animals.

Reproductive effects : High exposures to xylene in some animal studies, often at maternally toxic levels, have affected embryo/fetal development. The significance of this finding to humans is not known.

Mutagenicity : No mutagenic effects are anticipated

Teratogenicity : No teratogenic effects are anticipated

ECOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 12)

No ecological testing has been done by ICI paints on this product as a whole.

DISPOSAL CONSIDERATIONS (ANSI Section 13)

Waste disposal : Dispose in accordance with all applicable regulations. Avoid discharge to natural waters.

REGULATORY INFORMATION (ANSI Section 15)

As of the date of this MSDS, all of the components in this product are listed (or are otherwise exempt from listing) on the TSCA inventory. This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CPR (controlled products regulations) and the MSDS contains all the information required by the CPR.

Physical Data (ANSI Sections 1, 9, and 14)

Product Code	Description	Wt. / Gal.	VOC gr. / ltr.	% Volatile by Volume	Flash Point	Boiling Range	HMIS	DOT, proper shipping name
359F65DGF	devthane 359h (no organic haps) derrick green	9.02	291.43	34.96	80 f	208-595	*330	UN1263, paint, 3, PGIII
379C0910	devthane 379 hs converter	9.40	112.85	13.00	135 f	293-293	*321	UN1866, resin solution, combustible liquid, PGIII

Ingredients Product Codes with % by Weight (ANSI Section 2)

Chemical Name	Common Name	CAS. No.	359F65DGF	379C0910
4-heptanone, 2,6-dimethyl-	diisobutyl ketone	108-83-8	1-5	
ethane, 1,1',1''-methylidenetris(oxy)-tris-	ethyl orthoformate	122-51-0	1-5	
acetic acid, butyl ester	butyl acetate	123-86-4	5-10	5-10
c.i. pigment green 7	phthalo green pigment	1328-53-6	1-5	
benzene, dimethyl-	xylene	1330-20-7	.1-1.0	.1-1.0
titanium oxide	titanium dioxide	13463-67-7	1-5	
2-propenoic acid, 2-methyl-, 2-hydroxyethyl ester, polymer with ethenylbenzene, 2-ethylhexyl 2-propeno and methyl 2-methyl-2-propenoate	acrylic polymer	26916-05-2	40-50	
hexane, 1,6-diisocyanato-, homopolymer	aliphatic polyisocyanate	28182-81-2		90-95
formaldehyde	formaldehyde	50-00-0	LT .01	
c.i. pigment yellow 42	yellow iron oxide	51274-00-1	1-5	
acetic acid, 1,1-dimethylethyl ester	tert-butyl acetate	540-88-5	1-5	
butanamide, 2-((2-methoxy-4-nitrophenyl)azo) -n-(2-methoxyphenyl)-3-oxo-	pigment yellow 74	6358-31-2	1-5	
solvent naphtha (petroleum), light aromatic	light aromatic solvent naphtha	64742-95-6		1-5
1-butanol	n-butanol	71-36-3	1-5	
propanoic acid, 3-ethoxy-, ethyl ester	ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	5-10	
sulfuric acid, barium salt	barium sulfate	7727-43-7	1-5	
castor oil	castor oil, raw	8001-79-4	10-20	
hexane, 1,6-diisocyanato-	hexamethylene diisocyanate	822-06-0		.1-1.0
acetic acid, c6-8-branched alkyl esters	oxo-heptyl acetate	90438-79-2	1-5	
benzene,1,2,4-trimethyl-	pseudocumene	95-63-6	.1-1.0	1-5
anti-settling agent	anti-settling agent	Sup. Conf.	1-5	
polyamide	rheological additive	Sup. Conf.	1-5	

Chemical Hazard Data (ANSI Sections 2, 8, 11, and 15)

		ACGIH-TLV				OSHA-PEL				S.R. Std.	S2	S3	CC					
Common Name	CAS. No.	8-Hour TWA	STEL	C	S	8-Hour TWA	STEL	C	S					H	M	N	I	O
diisobutyl ketone	108-83-8	25 ppm	not est.	not est.	not est.	50 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
ethyl orthoformate	122-51-0	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
butyl acetate	123-86-4	150 ppm	200 ppm	not est.	not est.	150 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	y	n	n	n	n	n
phthalo green pigment	1328-53-6	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
xylene	1330-20-7	100 ppm	150 ppm	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	n	n
titanium dioxide	13463-67-7	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	y	y	n
acrylic polymer	26916-05-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
aliphatic polyisocyanate	28182-81-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
formaldehyde	50-00-0	not est.	not est.	0.3 ppm	not est.	0.75 ppm	2 ppm	not est.	not est.	not est.	y	y	y	y	n	y	y	y
yellow iron oxide	51274-00-1	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
tert-butyl acetate	540-88-5	200 ppm	not est.	not est.	not est.	200 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	y	n	n	n	n	n
pigment yellow 74	6358-31-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
light aromatic solvent naphtha	64742-95-6	not est.	not est.	not est.	not est.	500x ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
n-butanol	71-36-3	20 ppm	not est.	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	n	n	n	n	n
ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
barium sulfate	7727-43-7	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
castor oil, raw	8001-79-4	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
hexamethylene diisocyanate	822-06-0	0.005 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	n	n
oxo-heptyl acetate	90438-79-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
pseudocumene	95-63-6	25 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	n	n	n	n	n	n
anti-settling agent	Sup. Conf.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
rheological additive	Sup. Conf.	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n

Footnotes:

C=Ceiling - Concentration that should not be exceeded, even instantaneously.

S=Skin - Additional exposure, over and above airborn exposure, may result from skin absorption.

n/a=not applicable
not est=not established
CC=CERCLA Chemical

ppm=parts per million
mg/m3=milligrams per cubic meter
Sup Conf=Supplier Confidential

S2=Sara Section 302 EHS
S3=Sara Section 313 Chemical
S.R.Std.=Supplier Recommended Standard

H=Hazardous Air Pollutant, M=Marine Pollutant
P=Pollutant, S=Severe Pollutant
Carcinogenicity Listed By:
N=NTP, I=IARC, O=OSHA, y=yes, n=no

MATERIAL SAFETY DATA SHEET prepared 08/11/06

HAZARDS IDENTIFICATION (ANSI Section 3)

Primary route(s) of exposure : Inhalation, skin contact, eye contact, ingestion.

Effects of overexposure :

Inhalation : Irritation of respiratory tract. Prolonged inhalation may lead to mucous membrane irritation, fatigue, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, chest pain, flu-like symptoms, coughing, sneezing, apathy, central nervous system depression, anesthetic effect or narcosis, difficulty of breathing, allergic response, bronchitis, fever and chills, abnormal blood pressure, severe lung irritation or damage, pulmonary edema, pneumoconiosis, loss of consciousness, respiratory failure, death. Possible sensitization to respiratory tract.

Skin contact : Irritation of skin. Prolonged or repeated contact can cause dermatitis, defatting, allergic response, severe skin irritation, severe skin irritation or burns. Possible sensitization to skin.

Eye contact : Irritation of eyes. Prolonged or repeated contact can cause conjunctivitis, tearing of eyes, redness of eyes, severe eye irritation, severe eye irritation or burns, corneal injury.

Ingestion : Ingestion may cause lung inflammation and damage due to aspiration of material into lungs, mouth and throat irritation, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, diarrhea, gastro-intestinal disturbances, abdominal pain, visual disturbances, apathy, central nervous system depression, anesthetic effect or narcosis, burns of the mouth, throat, stomach, kidney damage, loss of consciousness, respiratory failure, death.

Medical conditions aggravated by exposure : Eye, skin, respiratory disorders, lung disorders, asthma-like conditions, allergies.

FIRST-AID MEASURES (ANSI Section 4)

Inhalation : Remove to fresh air. Restore and support continued breathing. Get emergency medical attention. Have trained person give oxygen if necessary. Get medical help for any breathing difficulty.

Skin contact : Wash thoroughly with soap and water. If any product remains, gently rub petroleum jelly, vegetable or mineral/baby oil onto skin. Repeated applications may be needed. Remove contaminated clothing. Wash contaminated clothing before re-use. Dispose of contaminated leather items, such as shoes and belts. If irritation occurs, consult a physician.

Eye contact : Flush immediately with large amounts of water, especially under lids for at least 15 minutes. If irritation or other effects persist, obtain medical treatment.

Ingestion : If swallowed, obtain medical treatment immediately.

FIRE-FIGHTING MEASURES (ANSI Section 5)

Fire extinguishing media : Dry chemical or foam water fog. Carbon dioxide. Closed containers may explode when exposed to extreme heat or fire. Vapors may ignite explosively at ambient temperatures. Vapors are heavier than air and may travel long distances to a source of ignition and flash back. Closed containers may burst if exposed to extreme heat or fire. May decompose under fire conditions emitting irritant and/or toxic gases.

Fire fighting procedures : Water may be used to cool and protect exposed containers. Firefighters should use full protective clothing, eye protection, and self-contained breathing apparatus. Self-contained breathing apparatus recommended.

Hazardous decomposition or combustion products : Carbon monoxide, carbon dioxide, oxides of nitrogen, acrid fumes, oxides of sulfur, ammonia, aldehydes, toxic gases, barium compounds. Phenolics cyanides.

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES (ANSI Section 6)

Steps to be taken in case material is released or spilled : Comply with all applicable health and environmental regulations. Eliminate all sources of ignition. Ventilate area. Ventilate area with explosion-proof equipment. Spills may be collected with absorbent materials. Use non-sparking tools. Evacuate all unnecessary personnel. Place collected material in proper container. Complete personal protective equipment must be used during cleanup. Large spills - shut off leak if safe to do so. Dike and contain spill. Pump to storage or salvage vessels. Use absorbent to pick up excess residue. Keep salvageable material and rinse water out of sewers and water courses. Small spills - use absorbent to pick up residue and dispose of properly.

HANDLING AND STORAGE (ANSI Section 7)

Handling and storage : Store below 80f. Keep away from heat, sparks and open flame. Keep away from direct sunlight, heat and all sources of ignition.

Other precautions : Use only with adequate ventilation. Do not take internally. Keep out of reach of children. Avoid contact with skin and eyes, and breathing of vapors. Wash hands thoroughly after handling, especially before eating or smoking. Keep containers tightly closed and upright when not in use. Empty containers may contain hazardous residues. Ground equipment when transferring to prevent accumulation of static charge.

EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION (ANSI Section 8)

Respiratory protection : Where respiratory protection is required, use only NIOSH/ MSHA approved respirators in accordance with OSHA standard 29 CFR 1910.134.

Ventilation : Provide dilution ventilation or local exhaust to prevent build-up of vapors. Use explosion-proof equipment. Use non-sparking equipment.

Personal protective equipment : Eye wash, safety shower, safety glasses or goggles. Impervious gloves, impervious clothing, face shield, apron.

STABILITY AND REACTIVITY (ANSI Section 10)

Under normal conditions : Stable see section 5 fire fighting measures

Materials to avoid : Oxidizers, acids, reducing agents, bases, aldehydes, ketones, halogens, amines, carbon tetrachloride (at elevated temperatures), aluminum, metal compounds, combustible materials, magnesium, lewis acids, mineral acids.

Conditions to avoid : Elevated temperatures, moisture, contact with oxidizing agent, high concentration of dust, storage near acids, sparks, open flame, ignition sources.

Hazardous polymerization : Will not occur may polymerize in presence of aliphatic amines.

TOXICOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 11)

Supplemental health information : Contains a chemical that is moderately toxic by ingestion. Contains a chemical that may be absorbed through skin. Excessive inhalation of fumes may lead to metal fume fever characterized by a metallic taste in mouth, excessive thirst, coughing, weakness, fatigue, muscular pain, nausea, chills and fever. Notice - reports have associated repeated and prolonged occupational overexposure to solvents with permanent brain and nervous system damage. Intentional misuse by deliberately concentrating and inhaling the contents may be harmful or fatal. Contains iron oxide, repeated or prolonged exposure to iron oxide dust may cause siderosis, a benign pneumoconiosis. Other effects of overexposure may include toxicity to liver, kidney, central nervous system, blood.

The information contained herein is based on data available at the time of preparation of this data sheet which ICI Paints believes to be reliable. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. ICI Paints shall not be responsible for the use of this information, or of any product, method or apparatus mentioned and you must make your own determination of its suitability and completeness for your own use, for the protection of the environment, and the health and safety of your employees and the users of this material.
Complies with OSHA hazard communication standard 29CFR1910.1200.

ICI Paints North America 15885 Sprague Road Strongsville, Ohio 44136 EMERGENCY TELEPHONE NO. (800) 545-2643

Carcinogenicity : The international agency for research on cancer (IARC) has evaluated ethylbenzene and classified it as a possible human carcinogen (group 2b) based on sufficient evidence for carcinogenicity in experimental animals, but inadequate evidence for cancer in exposed humans. In a 2 year inhalation study conducted by the national toxicology program (NTP), ethylbenzene vapor at 750 ppm produced kidney and testicular tumors in rats and lung and liver tumors in mice. Genetic toxicity studies showed no genotoxic effects. The relevance of these results to humans is not known.

Reproductive effects : High exposures to xylene in some animal studies, often at maternally toxic levels, have affected embryo/fetal development. The significance of this finding to humans is not known.

Mutagenicity : Triethylenetetramine has demonstrated weak mutagenic activity in standard in vitro tests, and has caused embryo- fetal toxicity and fetal malformations when fed to rats. Triethylenetetramine did not exhibit carcinogenic potential in life-time mouse skin painting studies.

Teratogenicity : No teratogenic effects are anticipated

ECOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 12)

No ecological testing has been done by ICI paints on this product as a whole.

DISPOSAL CONSIDERATIONS (ANSI Section 13)

Waste disposal : Dispose in accordance with all applicable regulations. Avoid discharge to natural waters.

REGULATORY INFORMATION (ANSI Section 15)

As of the date of this MSDS, all of the components in this product are listed (or are otherwise exempt from listing) on the TSCA inventory. This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CPR (controlled products regulations) and the MSDS contains all the information required by the CPR.

Physical Data (ANSI Sections 1, 9, and 14)

Product Code	Description	Wt. / Gal.	VOC gr. / ltr.	% Volatile by Volume	Flash Point	Boiling Range	HMIS	DOT, proper shipping name
302F0250	CATHACOAT 302H reinforced inorganic zinc primer - green base	20.54	324.16	40.40	80 f	277-304	331	paint, 3, UN1263, PGIII
302G0910	CATHACOAT 302H reinforced inorganic zinc primer - converter	7.54	338.66	41.10	80 f	243-304	*330	paint, 3, UN1263, PGIII

Ingredients Product Codes with % by Weight (ANSI Section 2)

Chemical Name	Common Name	CAS. No.	302F0250	302G0910
benzene, ethyl-	ethylbenzene	100-41-4	.1-1.0	
2-heptanone	methyl amyl ketone	110-43-0	10-20	20-30
1,2,-ethanediamine, n,n'-bis(2-aminoethyl)-	triethylenetetramine	112-24-3		1-5
iron oxide	ferric oxide	1309-37-1	1-5	
zinc oxide	zinc oxide	1314-13-2	1-5	
benzene, dimethyl-	xylene	1330-20-7	.1-1.0	
oxirane,2,2'-(((1-methylethylidene) bis (4,1-phenyleneoxymethylene))) bis-	diglycidyl ether of bisphenol a	1675-54-3	1-5	
phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-((1-methylethylidene)bis (4,1-phenyleneoxymethylene))bis(oxirane)	epoxy resin	25036-25-3	1-5	
oxirane,2,2'-((1-methylethylidene)bis(4,1- phenyleneoxymethylene))bis, homopolymer	epoxy resin	25085-99-8	1-5	
cement, portland, chemicals	cement, portland	65997-15-1	10-20	
fatty acids, c18-unsatd., dimers, reaction products with polyethylenepolyamines	polyamide resin	68410-23-1		40-50
1-butanol	n-butanol	71-36-3		10-20
zinc	zinc	7440-66-6	50-60	
sulfuric acid, barium salt	barium sulfate	7727-43-7	1-5	
amine adduct	amine adduct	Sup. Conf.		10-20

Chemical Hazard Data (ANSI Sections 2, 8, 11, and 15)

		ACGIH-TLV				OSHA-PEL				S.R.	S2	S3	CC					
Common Name	CAS. No.	8-Hour TWA	STEL	C	S	8-Hour TWA	STEL	C	S	Std.				H	M	N	I	O
ethylbenzene	100-41-4	100 ppm	125 ppm	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	y	n
methyl amyl ketone	110-43-0	50 ppm	not est.	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
triethylenetetramine	112-24-3	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
ferric oxide	1309-37-1	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
zinc oxide	1314-13-2	2 mg/m3	10 mg/m3	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	n	n	n	n	n	n
xylene	1330-20-7	100 ppm	150 ppm	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	n	n
diglycidyl ether of bisphenol a	1675-54-3	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
epoxy resin	25036-25-3	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
epoxy resin	25085-99-8	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
cement, portland	65997-15-1	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n

Footnotes:

C=Ceiling - Concentration that should not be exceeded, even instantaneously.

S=Skin - Additional exposure, over and above airborn exposure, may result from skin absorption.

n/a=not applicable
not est=not established
CC=CERCLA Chemical

ppm=parts per million
mg/m3=milligrams per cubic meter
Sup Conf=Supplier Confidential

S2=Sara Section 302 EHS
S3=Sara Section 313 Chemical
S.R.Std.=Supplier Recommended Standard

H=Hazardous Air Pollutant, M=Marine Pollutant
P=Pollutant, S=Severe Pollutant
Carcinogenicity Listed By:
N=NTP, I=IARC, O=OSHA, y=yes, n=no

Chemical Hazard Data (Continued) (ANSI Sections 2, 8, 11, and 15)

		ACGIH-TLV				OSHA-PEL				S.R. Std.	S2	S3	CC	H	M	N	I	O
Common Name	**CAS. No.**	**8-Hour TWA**	**STEL**	**C**	**S**	**8-Hour TWA**	**STEL**	**C**	**S**									
polyamide resin	68410-23-1	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
n-butanol	71-36-3	20 ppm	not est.	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	n	n	n	n	n
zinc	7440-66-6	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	n	n	n	n	n
barium sulfate	7727-43-7	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
amine adduct	Sup. Conf.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n

Footnotes:

C=Ceiling - Concentration that should not be exceeded, even instantaneously.

S=Skin - Additional exposure, over and above airborn exposure, may result from skin absorption.

n/a=not applicable
not est=not established
CC=CERCLA Chemical

ppm=parts per million
mg/m3=milligrams per cubic meter
Sup Conf=Supplier Confidential

S2=Sara Section 302 EHS
S3=Sara Section 313 Chemical
S.R.Std.=Supplier Recommended Standard

H=Hazardous Air Pollutant, M=Marine Pollutant
P=Pollutant, S=Severe Pollutant
Carcinogenicity Listed By:
N=NTP, I=IARC, O=OSHA, y=yes, n=no

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

PRODUCT NAME: BEIGE POLYESTER TGIC
PRODUCT CODE: P-1609

HMIS CODES: H F R P
1 0 1 E

SECTION I - MANUFACTURER IDENTIFICATION

MANUFACTURER'S NAME: SUNDUR POWDER COATINGS
ADDRESS : 824 S. VANDEVENTER
ST. LOUIS, MO 63110

EMERGENCY PHONE : (314)776-4450
INFORMATION PHONE : (314)531-4950
DATE PRINTED : 10/30/02
NAME OF PREPARER : LAB

SECTION II - INGREDIENTS

COMPONENTS	CAS NUMBER	VAPOR PRESSURE mm Hg @ TEMP		WEIGHT PERCENT
* 1,3,5 - TRIGLYCIDYL ISOCYANURATE NO EXPOSURE LIMITS ESTABLISHED	2451-62-9	N.A.	N.A.	<10%

*Indicates toxic chemical(s) subject to the reporting requirements of section 313 of Title III and 40 CFR 372.
n/a

SECTION III - PHYSICAL/CHEMICAL CHARACTERISTICS

BOILING RANGE: n/a
VAPOR DENSITY: n/a
COATING V.O.C.: 0.00 lb/gl
SOLUBILITY IN WATER: n/a
SPECIFIC GRAVITY (H2O=1): >1.15
EVAPORATION RATE: Not applicable.
MATERIAL V.O.C.: 0.00 lb/gl
APPEARANCE AND ODOR: Free flowing powder with minimal odor.

SECTION IV - FIRE AND EXPLOSION HAZARD DATA

FLASH POINT: n/a
METHOD USED: n/a
FLAMMABLE LIMITS IN AIR BY VOLUME- LOWER: n/a
UPPER: n/a

EXTINGUISHING MEDIA: Dry chemical, sand or ground limestone.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES
Water spray may be ineffective. Water spray may be used to cool closed containers that are exposed to extreme heat. If water is used, fog nozzles are preferable. Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and full protective clothing.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSION HAZARDS
Dust can form explosive mixture in air.

SECTION V - REACTIVITY DATA

STABILITY: This product is normally stable and will not undergo hazardous reactions.
CONDITIONS TO AVOID
Excessive heat and direct sunlight.

INCOMPATIBILITY (MATERIALS TO AVOID)
Avoid contact with strong alkalies, strong mineral acids, or strong oxidizing agents.

HAZARDOUS DECOMPOSITION OR BYPRODUCTS

May produce the following hazardous decomposition products when exposed to extreme heat: carbon monoxide; carbon dioxide; lower molecular weight polymer fractions; hydrogen cyanide; ammonia; oxides of nitrogen; traces of isocyanate.
Extreme heat includes, but is not limited to flame cutting, brazing, and welding.

HAZARDOUS POLYMERIZATION: Will not occur.

========== SECTION VI - HEALTH HAZARD DATA ==========

INHALATION HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
Dusts generated during application of powder coatings harmful if inhaled.

SKIN AND EYE CONTACT HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
May cause slight skin irritation. Causes eye irriation.

SKIN ABSORPTION HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
n/a

INGESTION HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
Harmful if swallowed. Dried film of this product may be harmful if chewed or swallowed.

HEALTH HAZARDS (ACUTE AND CHRONIC)
n/a

CARCINOGENICITY: NTP CARCINOGEN: Yes **IARC MONOGRAPHS:** n/a **OSHA REGULATED:** n/a
n/a

MEDICAL CONDITIONS GENERALLY AGGRAVATED BY EXPOSURE
Not applicable.

EMERGENCY AND FIRST AID PROCEDURES
If swallowed, do not induce vomiting. Gently wipe out inside mouth to remove any residual material. Contact physician.
If affected by inhalation of powder, remove to fresh air. Apply artificial respiration and other support measures as required. Contact physician.
In case of skin contact, flush immediately with plenty of water for at least 15 minutes followed by washing with soap and water.
In case of eye contact, remove contact lenses and flush eyes immediately with a gentle stream of luke warm water for at least 15 minutes.

========== SECTION VII - PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING AND USE ==========

STEPS TO BE TAKEN IN CASE MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED
Wear appropriate protective clothing and respirator to prevent overexposure. Sweep up material taking care not to generate airborne dust. Collect into closable conatiners for proper disposal. Prevent runoff to storm sewers and ditches leading to neutral waterways.

WASTE DISPOSAL METHOD
Waste material must be disposed of in accordance with federal, state, provincial, and local environmental control regulations. Empty containers should be recycled or disposed of through an approved waste management facility.

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN HANDLING AND STORING
For better shelf life, do not store above 80 degrees Fahrenheit (26 degrees C.). Store in a well ventilated area separate from acids and alkalis. Protect from physical damage and keep containers closed and upright when not in use.

OTHER PRECAUTIONS
Store in a dry, cool place. Use only with adequate ventilation. Do not take internally. Keep out of reach of children and individuals unfamiliar with this product. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe dust. Wash thoroughly after handling.

SECTION VIII - CONTROL MEASURES

RESPIRATORY PROTECTION

Use an appropriate NIOSH-approved particulate filter respirator. Read the respirator manufacturer's instructions and literature carefully to determine the type of airborne contaminants against which the respirator is effective, its limitations, and how it is to be properly fitted and used. Select in accordance with OSHA 1910.134 and good industrial hygiene practice.

VENTILATION

Provide adequate general and local exhaust ventilation in volume and pattern to remove decomposition products during baking, welding or flame cutting of parts coated with is product.

PROTECTIVE GLOVES

This coating does not pose a skin absorption hazard, Gloves selection should be based on the work task to prevent skin irritation.

EYE PROTECTION

Wear sufficient eye protection to prevent contact with powdered materials. Safety goggles are recommended.

OTHER PROTECTIVE CLOTHING OR EQUIPMENT

n/a

WORK/HYGIENIC PRACTICES

Maintain a clean dust free work environment. Wash skin thoroughly with soap and warm water after handling and before smoking, eating or applying makeup.

SECTION IX - DISCLAIMER

As the conditions or methods of use are beyond our control, we do not assume any responsibility and expressly disclaim any liability for any use of this material. Information contained herein is believed to be true and accurate but all statements or suggestions are made without warranty, expressed or implied, regarding accuracy of the information, the hazards connected with the use of the material or the results to be obtained from the use thereof. Such data are offered solely for your consideration, investigation, and verification.

SEÇÃO 3 - INSTALAÇÃO

GERAL

Esta seção descreve o procedimento recomendado de instalação para O Limpador Flo-Line FLC-513/514 da Derrick . O equipamento é entregue parcialmente montado para cumprir com as restrições de altura de transporte. A instalação das centrífugas de areia/sedimentadora, se inclusas, é recomendada antes da colocação definitiva do equipamento.

SEGURANÇA

Ler e compreender **TODAS** as informações de segurança apresentadas neste manual **antes** de instalar e operar este equipamento. Consulte a Seção 2 para um resumo dos Avisos direcionados à instalação, operação e manutenção deste equipamento.

Antes de iniciar a instalação, revise os Procedimentos de Manipulação do Equipamento nesta seção. Em particular, observe as informações a respeito de "pontos de elevação" e o uso de barras espaçadora ao levantar ou mover o equipamento.

A inobservância dos procedimentos de manuseio adequados ao equipamento pode resultar em lesões corporais graves e / ou danos ao equipamento.

	ATENÇÃO! USE BARRAS ESPALHADORAS PARA EVITAR DANOS AO LEVANTAR O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER A ESLINGA DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS DESIGNADOS PARA SUSPENSÃO. NÃO TENTE SUSPENDER PELA LIGAÇÃO AO MOTOR OU QUALQUER OUTRO LOCAL.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO RETIRE OS SUPORTES PARA TRANSPORTE ATÉ QUE O EQUIPAMENTO SEJA POSICIONADO NO LOCAL DE INSTALAÇÃO FINAL.

SEQUÊNCIA DE INSTALAÇÃO

A seqüência de passos para instalar o Limpador Flo-Line único ou duplo FLC 513/514 vem a seguir. A sequência apresentada pode variar dependendo das opções selecionadas, as instalações do usuário e experiência prévia com esse tipo de equipamento.

1. Leia e compreenda todas as informações de segurança na Seção 2 antes de instalar e operar este equipamento.
2. Instale a centrífuga sedimentar e a centrífuga de areia, se necessário.
3. Posicione e nivele o equipamento no local da instalação.
4. Retire as presilhas de transporte.
5. Ligue a linha de alimentação à centrífuga sedimentar ou à centrífuga de areia (se instalada(s)) ou ao alimentador.
6. Ligue o duto de descarga à tremunha.
7. Ligue o suprimento de energia elétrica ao equipamento.
8. Instale os painéis de telas (consulte a Seção 6).
9. Consulte a Seção 4 para instruções sobre inicialização e funcionamento.

ARMAZENAMENTO

Se a máquina não for ser instalada imediatamente, deve ser coberta com uma lona. Se a unidade for armazenada ao ar livre, use uma lona resistente a UV ou forro resistente a UV. Instale aberturas se usar um forro. Sele o manual de operação e de manutenção com plástico, e anexe à unidade.

PREPARAÇÃO DO LOCAL E REQUISITOS DE ESPAÇO LIVRE

Antes da colocação do equipamento, verifique se eletricidade e água estão disponíveis no local da instalação e se a tubulação de alimentação e descarga estão preparadas. Também assegure-se de que há espaço livre adequado em volta do equipamento. Prepare o local de instalação da seguinte forma:

1. Prepare espaço livre suficiente em todos os quatro lados das instalações da máquina e/ou multi-máquina. Figuras 3-1 e 3-2 mostram afastamentos mínimos em todos os lados da(s) máquina(s).
2. Confirme se a estrutura de montagem está posicionada corretamente e é adequada para suportar o peso do Limpador Flo-Line®.
3. Verifique se as tubulações de alimentação e descarga estão disponíveis e devidamente dimensionadas e localizadas para conectar-se à centrífuga sedimentar/de areia.
4. Verifique se o tamanho e localização do duto de descarga vão coincidir com o formato da drenagem do equipamento.
5. Verifique se o fornecimento de energia elétrica no local está de acordo com os requisitos de energia elétrica do equipamento.

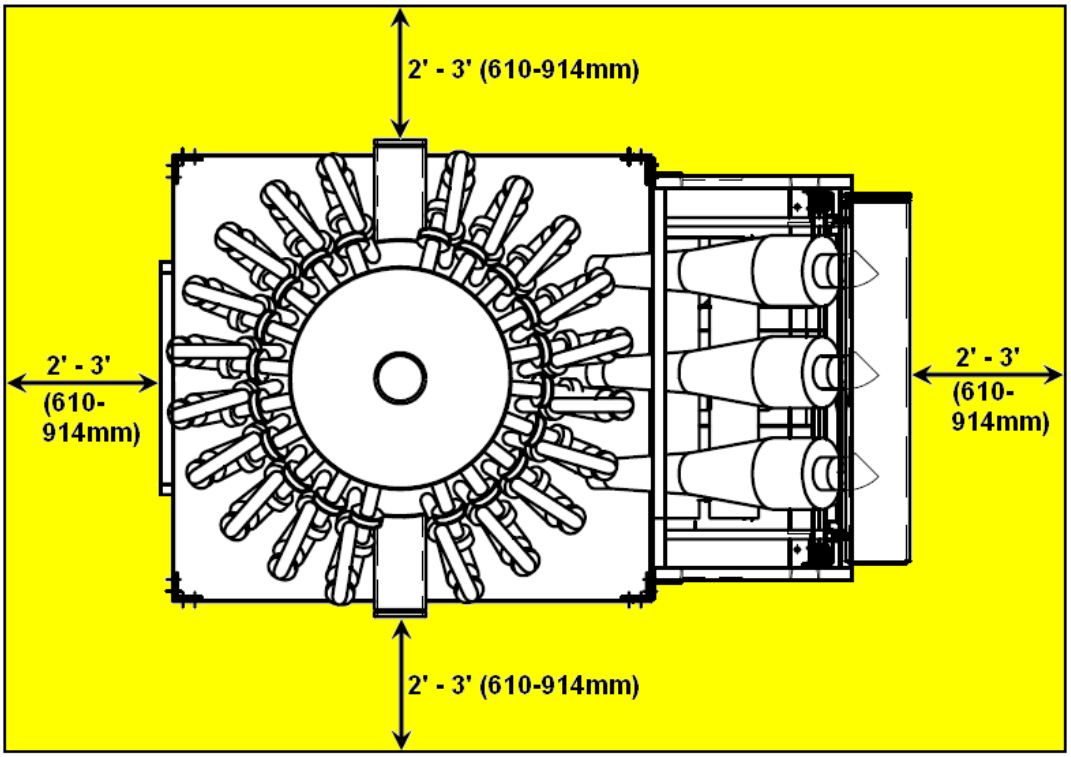


Figura 3-1 Espaço Livre - Limpador Flo-Line FLC 513

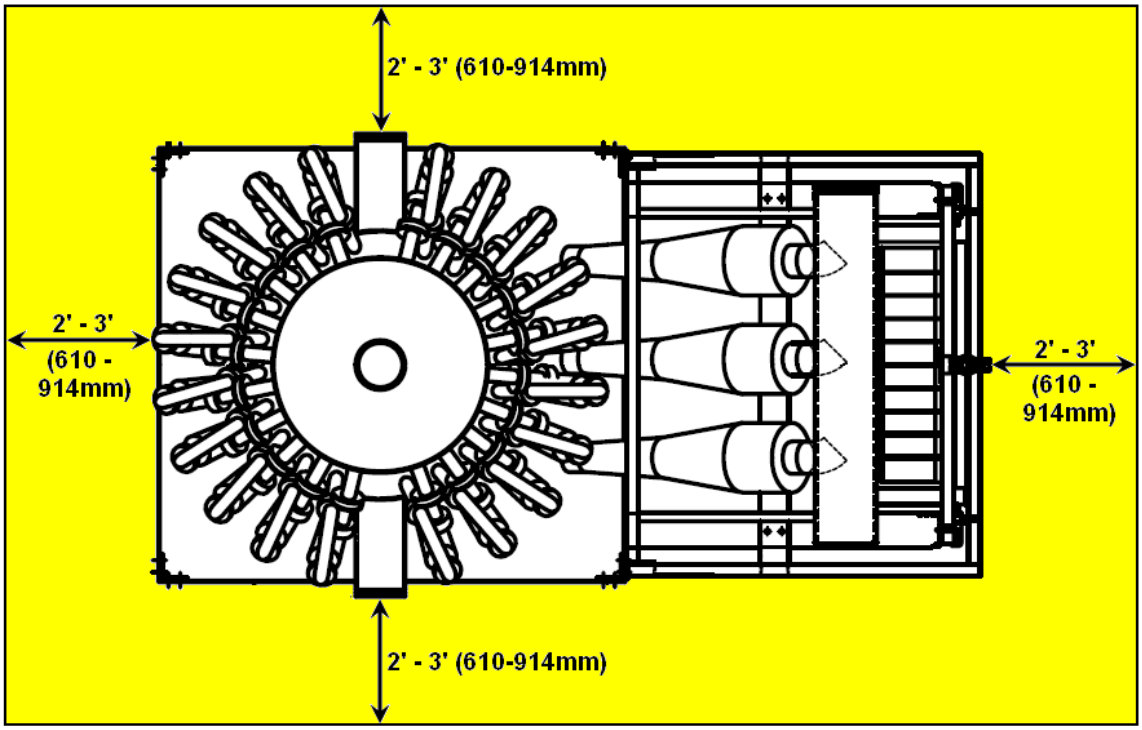


Figura 3-2 Espaço Livre - Limpador Flo-Line FLC 514

MOVENDO/POSICIONANDO O EQUIPAMENTO

	ATENÇÃO! USE BARRAS ESPALHADORAS PARA EVITAR DANOS AO LEVANTAR O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER ESLINGAS DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS PARA SUSPENSÃO ROTULADOS. NÃO TENTE SUSPENDER PELA LIGAÇÃO A QUALQUER OUTRO LOCAL.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO RETIRE OS SUPORTES PARA TRANSPORTE ATÉ QUE O EQUIPAMENTO SEJA POSICIONADO NO LOCAL DE INSTALAÇÃO FINAL.
	ATENÇÃO! AO USAR UM DISPOSITIVO DE ELEVAÇÃO DE CARGA, USE TODOS AS QUATRO GUIAS DE LEVANTAMENTO FORNECIDAS.

O Limpador Flo-Line FLC 513/514 e as opcionais centrífugas sedimentar/de areia, quando incluídas, são separadamente calçados para transporte e devem ser montados no local da instalação. Uma etiqueta que indica o peso de cada unidade foi afixada no equipamento. Consulte os desenhos de engenharia na Seção 8 para verificar dimensões e outras especificações.

Enquanto o Limpador Flo-Line ainda estiver montado no chassis de transporte, a unidade pode ser transportado ao chão usando-se uma empilhadeira. Depois que a máquina for removida do chassis de transporte, um dispositivo de levantamento/guincho é necessário.

Quatro pontos de suspensão (Figura 3-4) são presos aos cantos mais baixos do lado de fora da máquina para permitir a ligação de um dispositivo de levantamento/guincho. Pontos de suspensão são rotulados como **"APENAS SUSPENDER AQUI". NÃO** tente suspender o equipamento prendendo eslingas, ou apoios de elevação semelhantes, nos motores vibratórios, ou outras partes não-designadas da unidade. **O uso de barras espaçadoras é recomendado.**

	ATENÇÃO! O CABO DO MOTOR PODE SER DANIFICADO DURANTE O IÇAMENTO SE PRESO POR UMA ESLINGA. CERTIFIQUE-SE DE QUE O CABO DO MOTOR ESTÁ PROTEGIDO CONTRA COMPRESSÃO.

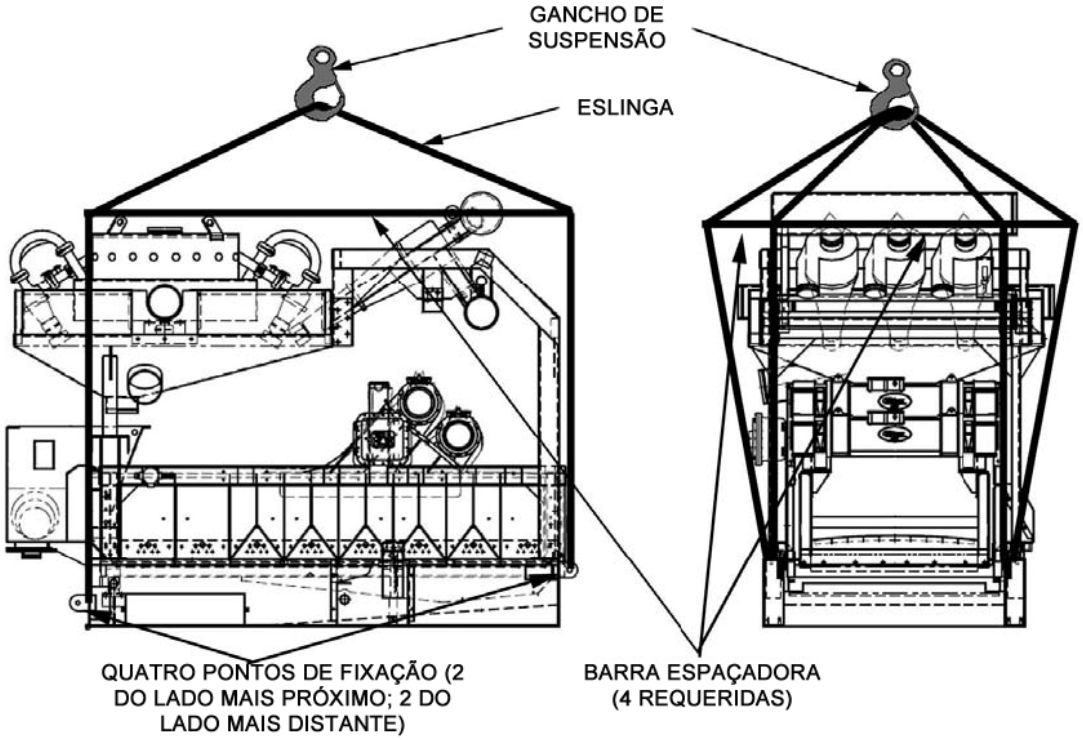

GANCHO DE SUSPENSÃO
ESLINGA
QUATRO PONTOS DE FIXAÇÃO (2 DO LADO MAIS PRÓXIMO; 2 DO LADO MAIS DISTANTE)
BARRA ESPAÇADORA (4 REQUERIDAS)

Figura 3-4 Organização de Suspensão

INSTALAÇÃO DA CENTRÍFUGA DE AREIA/SEDIMENTAR

Embora todos os limpadores de lama FLC 513/514 sejam totalmente montados e testados antes do envio, as restrições que limitam a altura total do equipamento muitas vezes exigem a separação das centrífugas sedimentar/de areia para o envio. As unidades são, em seguida, montados com calços para embarque com a máquina base.

Instalação da Centrífuga Sedimentar

Equipamento Requerido

1. Um dispositivo de suspensão adequado é necessário para levantar e posicionar a unidade. Os pesos das centrífugas sedimentares redondas montadas são os seguintes:

   14-Way 1650 lbs (748 kg)
   16-Way 1700 lbs (773 kg)
   20-Way 1800 lbs (818 kg)

2. Além disso, chaves inglesas de 3/4" e 7/8" são necessárias.

Procedimento de Instalação

Antes de instalar a centrífuga sedimentar, inspecione visualmente o conjunto em busca de sinais de danos. Se a unidade parecer estar livres de danos, proceda da seguinte forma:

ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER A ESLINGA DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS DESIGNADOS PARA SUSPENSÃO.

ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.

1. Anote o local do cano de descarga das instalações que será conectado à centrífuga sedimentadora. Se for necessário para acomodar as tubulações, mude a localização da tampa Victaulic® para a extremidade oposta do tubo de descarga da centrífuga sedimentar.

Nota! Confirme que a tubulação das instalações correspondem com o tubo de descarga da centrífuga sedimentar antes de prosseguir com a instalação.

2. Anexe o dispositivo de suspensão a ambos pontos SUSPENSÃO (Figura 3-5).
3. **Retire e guarde peças** que prendem a centrífuga sedimentar a presilhas de transporte montadas no chassis de transporte. Não retire as presilhas de transporte do chassis. As peças guardadas são as seguintes:

Quantidade	Descrição
4	Parafuso de Cabeça Sextavada 1/2-13 x 1-3/4"
8	Arruela Lisa 1/2”
4	Arruela de Bloqueio 1/2”
4	Porca Sextavada 1/2”

Nota! Peças guardadas serão utilizadas para fixar a centrífuga sedimentar ao cárter coletor.

4. Cuidadosamente suspenda a centrífuga sedimentar para fora do chassis de transporte.

Figura 3-5 Pontos de Suspensão da Centrífuga Sedimentar e Instalação de Suporte de Transporte

5. Oriente a centrífuga sedimentar de modo que a extremidade aberta do tubo de descarga esteja alinhada com a tubulação das instalações.
6. Cuidadosamente guie a centrífuga sedimentar para baixo em fendas de montagem das presilhas de montagem do cárter coletor (Figuras 3-6 e 3-7) e alinhe com os furos de montagem do suporte.
7. Usando as peças guardadas na etapa 3, instale, mas não aperte, as peças em um suporte de montagem da centrífuga sedimentar com organização das peças como mostrado.
8. Instale as peças do lado oposto da centrífuga sedimentar e, em seguida, aperte todas as peças de ambos suportes de montagem da centrífuga sedimentar.

Figura 3-6 Abaixando a Centrífuga Sedimentar até o Cárter Coletor

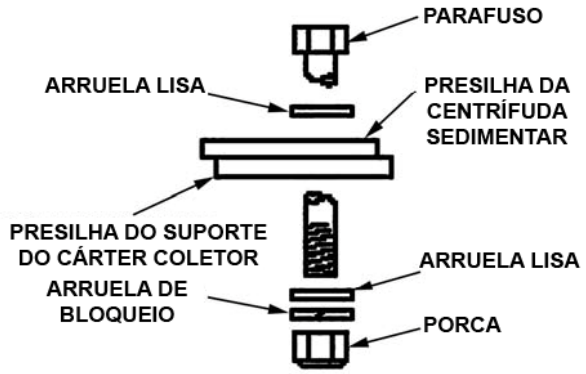


Figura 3-7 Detalhes da Montagem da Centrífuga Sedimentar

NIVELAMENTO DO EQUIPAMENTO

Para assegurar uma distribuição uniforme de lama em todos os painéis de tela, o Limpador Flo-Line deve estar bem nivelado. O nivelamento ao longo do comprimento e largura da unidade é apresentado para uma máquina típica na Figura 3-8. Um nível de 4 pés é recomendado para verificar o nível. Calços não comprimíveis devem ser usados como necessários para nivelar a máquina.

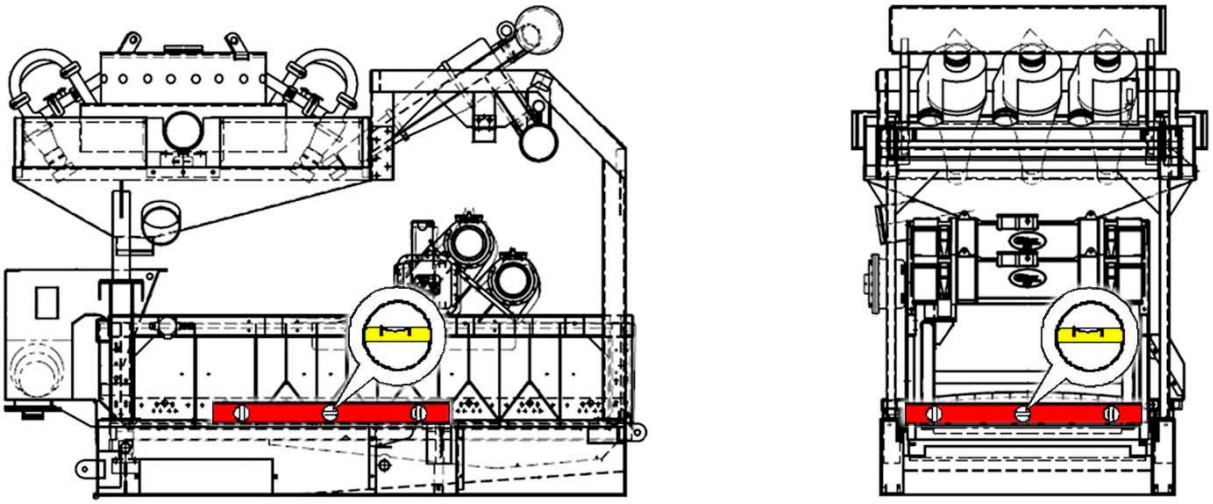


Figura 3-8 Nivelamento do Equipamento

SUPORTES DE TRANSPORTE

Nota! Não descarte as presilhas de transporte após remoção. Estes componentes devem ser re-instaladas sempre que a máquina for movida, para evitar danos ao chassis da tela durante o trânsito.

Seguindo o posicionamento final e nivelamento do limpador líquido, retire os suportes de transporte (Figura 3-9) que foram instalados para estabilizar o equipamento durante o trânsito.

Quatro plugues de PVC prendem o chassis de tela ao chassis pivô. Para facilitar a visibilidade, os plugues de PVC são cinza com um rótulo laranja. Os suportes de transporte **devem ser re-instalados sempre que o equipamento for deslocado** e **deve ser removido antes da instalação e funcionamento** do Sistema.

Um Plugue de transporte de PVC foi instalado em cada canto do chassis de tela diretamente sobre cada um dos quatro pares de suporte de flutuação. Cada plugue de PVC é rotulado **DESCONECTAR ANTES DE INICIALIZAR.** Remova os quatro plugues de PVC que prendem o chassis de tela à estrutura de suporte. Nenhuma seqüência especial é necessária para a remoção desses dispositivos de transporte. Guarde os plugues de PVC e peças associadas para uso futuro.

1. Remova a porca, parafuso e arruela que segura cada plugue de PVC, e retire o plugue.
2. Guarde os suportes de transporte e peças de suporte para uso futuro.

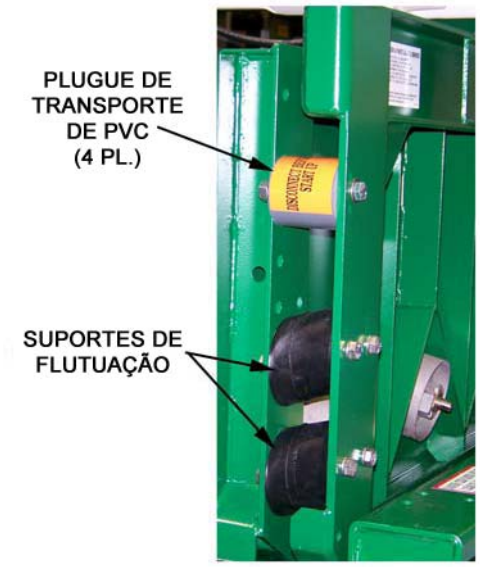


Figura 3-9 Suportes de transporte - Limpador Flo-Line FLC 513/514

CONEXÕES DE ALIMENTAÇÃO E DESCARGA

Quando configurado como um limpador de lama, o Limpador Flo-Line FLC 513/514 tem uma centrífuga sedimentar redonda com um grupo de catorze; ou vinte hidrociclones de 4" e uma centrífuga de areia com dois ou três hidrociclones de 10". As conexões de entrada e saída para ambas as unidades são mostradas na Figura 3-10.

Conexões de Centrífugas de Areia

Todas as centrífugas sedimentares tem tubos de entrada e descarga projetados para aceitar acoplamentos Victaulic®. A conexão de entrada fica na parte superior da unidade, e duas conexões de descarga horizontais são fornecidas. Qualquer uma ou ambas conexões de descarga podem ser usadas para acomodar a organização da tubulação do cliente. Para tubulação de entrada única, a conexão não utilizada deve ser tampada.

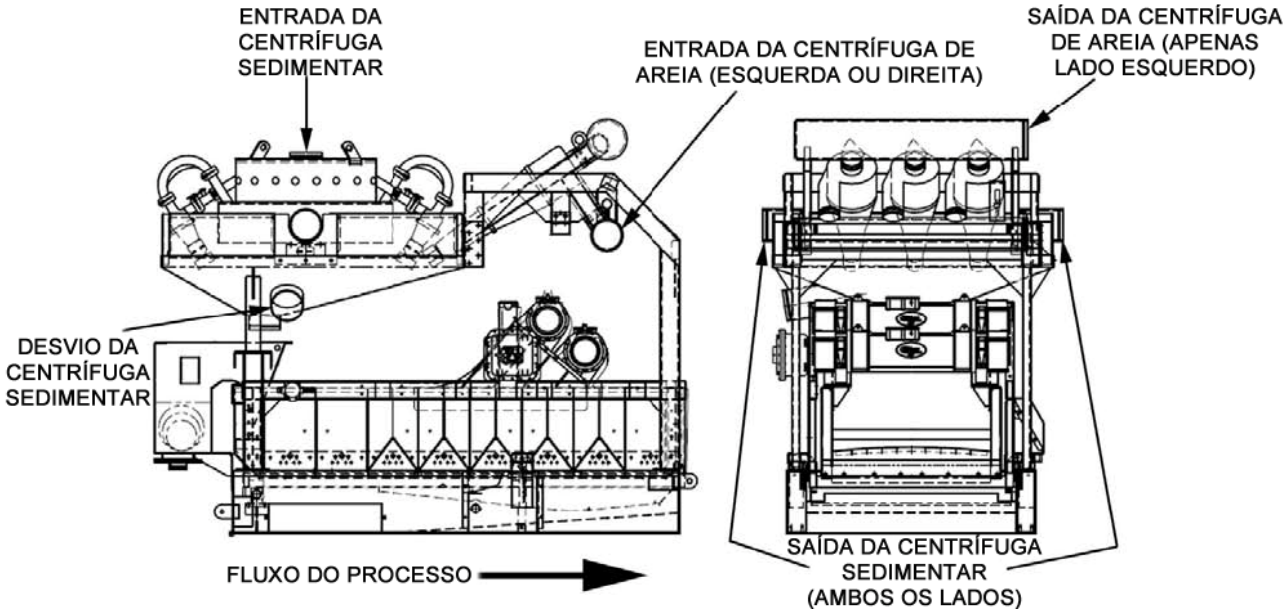

ENTRADA DA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR
ENTRADA DA CENTRÍFUGA DE AREIA (ESQUERDA OU DIREITA)
SAÍDA DA CENTRÍFUGA DE AREIA (APENAS LADO ESQUERDO)
DESVIO DA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR
FLUXO DO PROCESSO
SAÍDA DA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR (AMBOS OS LADOS)

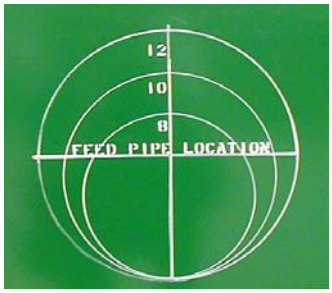
Figura 3-10 Conexões da Centrífuga Sedimentar/de Areia

Conexões da Centrífuga de Areia

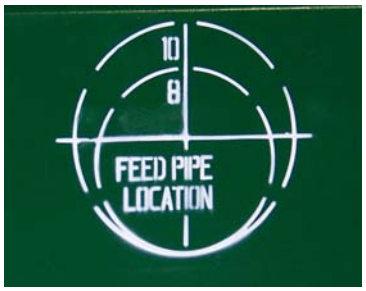
A centrífuga de areia de 10" tem canos de entrada e de descarga horizontais, que também são projetados para acopladores Victaulic®. A conexão de entrada (tubo inferior) é de 8", e a de descarga (tubo superior) é de 10". A tubulação do cliente pode ser conectada a qualquer um dos tubos de entrada da centrífuga de areia. No entanto, o tubo de descarga só pode ser ligado ao lado esquerdo do distribuidor de descarga, visto a partir da extremidade de alimentação da máquina e olhando em direção à extremidade de descarga; o lado direito é selado.

Conexão do Alimentador

Quando a máquina não estiver equipada com uma centrífuga sedimentar/de areia, uma flange fornecida pelo cliente deve ser instalada na parte traseira do alimentador para aceitar a tubulação de alimentação. Alvos de tubulação são impressos na parte externa do alimentador (Figura 3-11) para indicar a localização adequada para a conexão da tubulação de alimentação. Use esses alvos de tubulação para localizar um tubo de alimentação de 8 -, 10 - ou 12 polegadas (203, 254 ou 305mm.). Usando o alvo de tamanho apropriado, corte um círculo para receber uma flange fornecida pelo cliente para aceitar a tubulação de alimentação.



FLC513/514



FLC513/514VE

Figura 3-11 Alvos da Tubulação de Alimentação

Desvio do Cárter Coletor

A saída do cárter coletor descarga diretamente no alimentador. Uma saída de desvio de 8" é fornecida na parte inferior do cárter coletor para desviar a alimentação, se necessário. Uma tampa e um acoplamento Victaulic® são usados para fechar a abertura do desvio. Para usar o desvio, retire a tampa e conecte um cano ranhurado de 8" Victaulic® à saída.

Conexão do Duto de Descarga da Tremonha

A tremonha para Limpadores Flo-Line FLC 513/514 tem um recorte retangular de drenagem (Figura 3-12) em cada lado. Como enviado, um recorte de drenagem é selado com um painel removível aparafusado à tremonha. Para conectar uma linha de descarga ao recorte, construa um duto de descarga para encaixar o recorte e use os quatro parafusos fornecidos para prender a flange do duto de descarga à tremonha.

Duto de Escape (Só para 513/514VE FLC)

Para as máquinas FLC 513/514VE, um Duto de 6" (152,4 mm) de diâmetro deve ser conectado à porta de escape na traseira do alimentador de caixa. A extremidade oposta do duto deve ser conectada ao equipamento adequado de tratamento de ar.

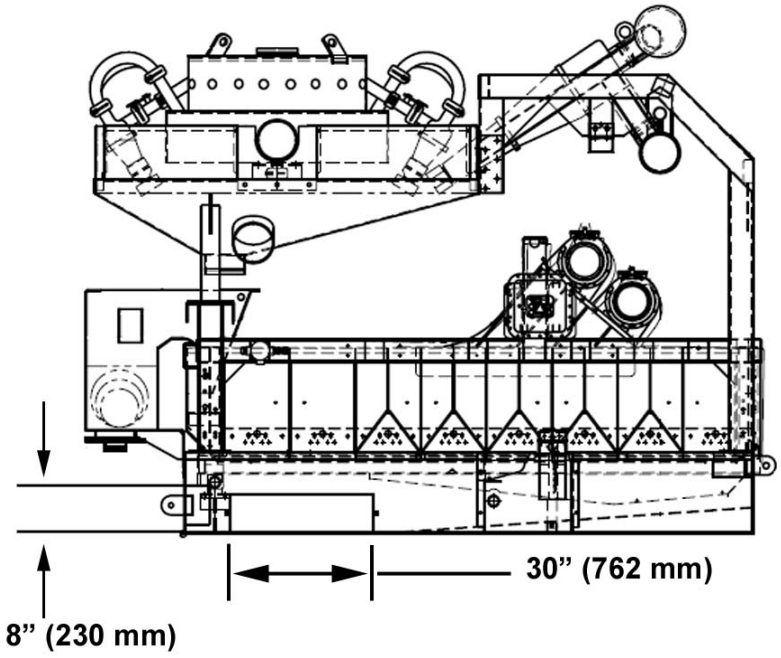


Figura 3-12 Recorte de Descarga da Tremonha

CONEXÕES DE FORÇA ELÉTRICA

Remova a tampa da caixa de alimentação elétrica e conecte a fonte de alimentação das instalações à caixa de distribuição elétrica, de acordo com a Figura 3-13 e o esquema de fiação na Seção 8.

Os motores vibratórios são motores trifásicos de 50 ou 60 Hz. Os **motores não são bivolt** e devem ser operados na tensão projetada. Para os requisitos de potência do motor, consulte a etiqueta na placa de identificação do motor.

⚠	**ATENÇÃO! O MOTOR VIBRATÓRIO DEVE SER OPERADO NA VOLTAGEM DE ABASTECIMENTO DESIGNADA.**
⚠	**ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL ESTEJA ABERTA. FECHE E DESLIGUE O SUPRIMENTO DE ENERGIA PARA PREVENIR APLICAÇÃO ACIDENTAL DE ENERGIA ENQUANTO CONEXÕES ELETRICAS SÃO FEITAS.**
⚠	**ATENÇÃO! CONEXÕES ELÉTRICAS DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NEC) E TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS APLICÁVEIS. FALHA NO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR NUMA CONDIÇÃO PERIGOSA QUE PODERIA MACHUCAR ALGUEM OU DANIFICA O EQUIPAMENTO. ASSEGURAR-SE QUE TODAS AS CONEXÕES ELÉTRICAS E PARA CONDUITES ESTÃO SEGURAS.**

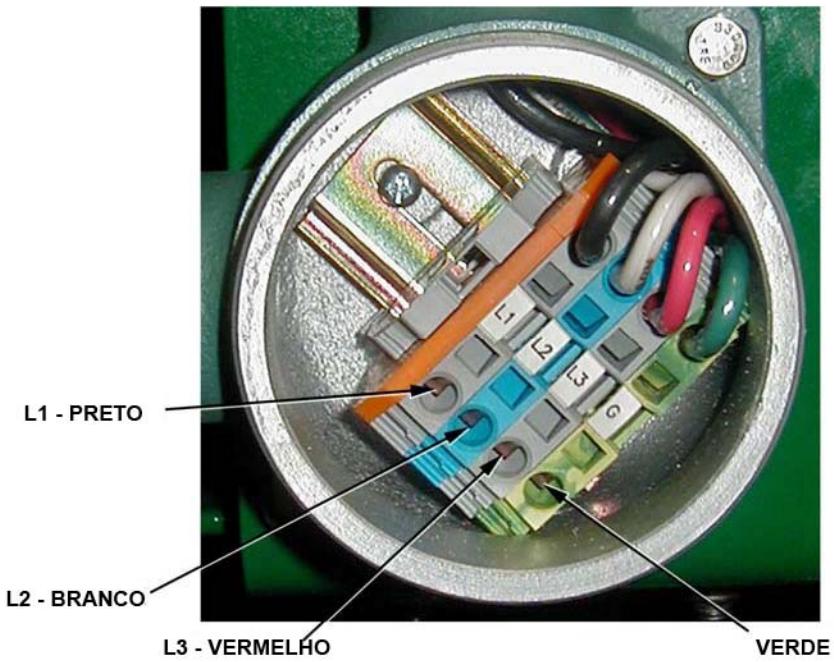


Figura 3-13 Conexões de Fornecimento de Energia Eléctrica a Faixa de Potência de Entrada

Uma fonte de energia primária com fusível de desconexão é necessária para este equipamento. O fusível de desconexão e os cabos de interligação com o equipamento devem ser de tamanho adequado e em conformidade com o Código Elétrico Nacional (NEC) e todas as normas estaduais e municipais aplicáveis.

Requisitos adicionais de cabeamento são os seguintes:

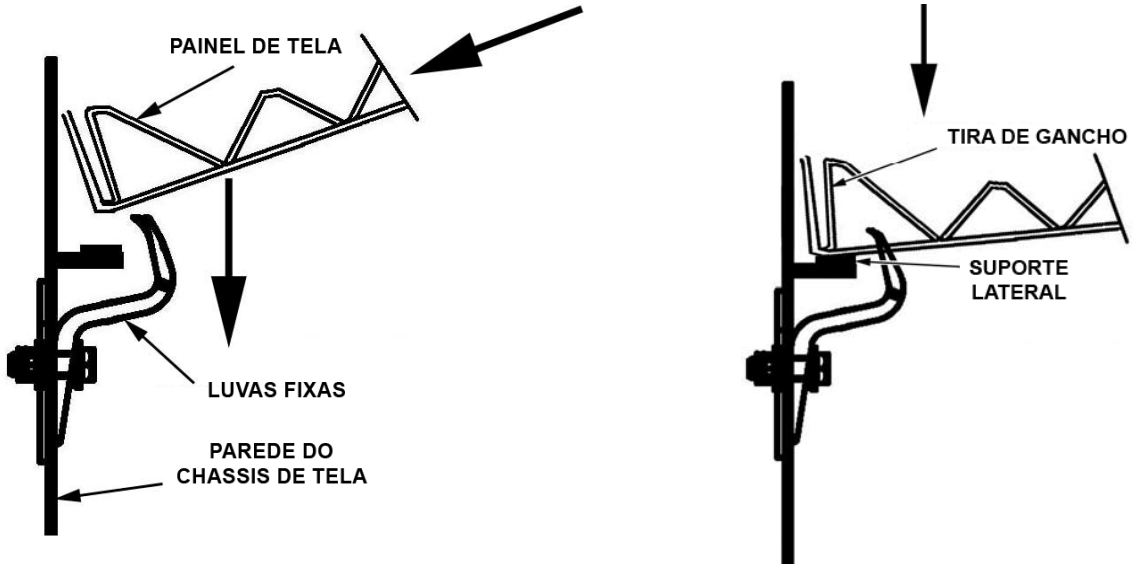
1. O dispositivo com fusível de desconexão deve ter capacidade de interrupção suficiente para segurar a falta máxima de capacidade de corrente do sistema de abastecimento de energia.
2. A ligação GROUND (aterramento) na caixa de conexão de alimentação elétrica deve ser conectado a um terreno conhecido.

INSTALAÇÃO DO PAINEL DA TELA

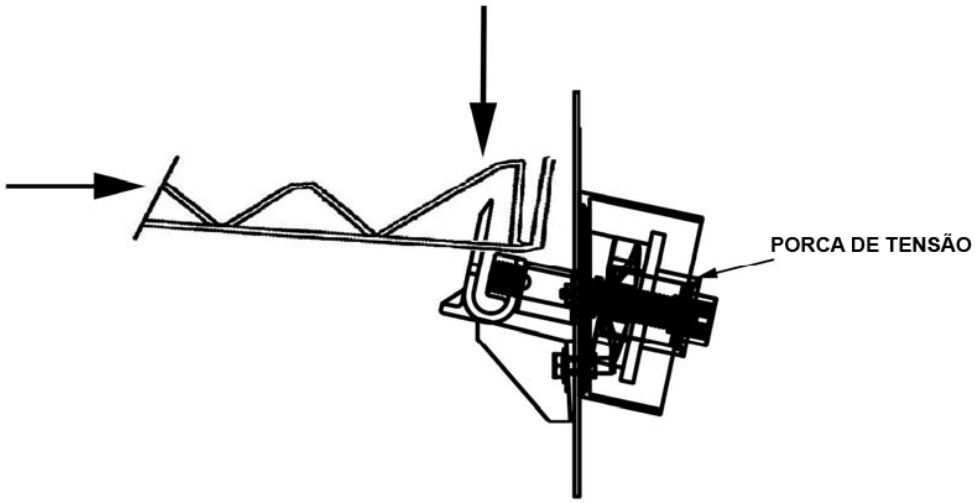
A FLC 513/514 é fornecida sem painéis de tela instalados. A instalação de painéis de tela pela primeira vez é descrita no procedimento a seguir. Consulte a Seção 5 para procedimentos padrão de substituição de painéis de tela.

Antes de instalar painéis de tela, remova todos os materiais de embalagem e transporte do leito do chassis de tela. O Limpador Flo-Line é equipado com o sistema de tensão do painel de tela no sistema de tensão sob a tela. Para instalar painéis de tela, proceda da seguinte forma:

1. Gire as porcas de tensão de ambos os conjuntos de tensão totalmente no sentido anti-horário (liberado).



1. Posicione a borda externa do painel da tela contra a parede interna do chassis de tela e um pouco acima das luvas fixas.
2. Mover o painel para baixo para acoplar a borda externa do painel com luvas fixas.
3. Continue abaixando o painel da tela até que entre em contato com o suporte lateral do leito da tela e as luvas fixas acoplem-se completamente à tira do gancho do painel da tela.



1. Abaixe o lado oposto do painel da tela sobre as luvas do lado ajustável, acoplando as luvas à tira do gancho.
2. Gire a porca de tensão de um conjunto de tensão 90º no sentido horário para iniciar a aplicação de tensão ao painel da tela (Figura 3-14) e mantenha o painel em posição. Não gire a porca de tensão totalmente no sentido horário (180º) neste momento.
3. Gire a segunda porca de tensão totalmente 180º no sentido horário.
4. Retorne para a primeira porca de tensão e gire a porca 90º no sentido horário até a posição totalmente bloqueada.
5. Verifique se a tela está em pleno contato com apoios laterais, apoios em cruz e protetores de canal. Se o painel estiver solto ou ondulado, libere a tensão e restaure a(s) porca(s) de ajuste conforme descrito acima para conseguir contato suave e completo do painel de tela com o leito de tela.

1 - Gire a Ramp-Lok 1 no sentido Anti-Horário até 90º

2 - Gire a Ramp-Lok 2 no sentido Anti-Horário até 180º

3 - Gire a Ramp-Lok 1 no sentido Anti-Horário outros 90º até 180º

Figura 3-14 Seqüência de Aperto da Ramp-Lok

INICIALIZAÇÃO DE MÁQUINA

Consulte a Seção 4 para a primeira inicialização e procedimentos de operação para o Limpador Flo-Line.

ATENÇÃO! NÃO TENTE OPERAR A MÁQUINA COM AS PRESILHAS DE TRANSPORTE INSTALADAS.

SEÇÃO 4 - INSTRUÇÕES OPERACIONAIS

GERAL

Esta seção inclui primeira inicialização e inicialização normal, desligamento normal e procedimentos de emergência para o desligamento do Limpador Flo-Line FLC-513/514. Também estão incluídos procedimentos operacionais para a centrífuga sedimentar, centrífuga de areia, ajustável durante perfuração (AWD) e sistema de tensão de tela.

SEGURANÇA OPERACIONAL

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! TODO O PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DEVE LER E ENTENDER TODAS AS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL ANTES DE TRABALHAR COM O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTEJA AFASTADO DA MÁQUINA ANTES DE AJUSTAR O ÂNGULO DO LEITO DA TELA.
	ATENÇÃO! NÃO TENTE OPERAR O EQUIPAMENTO COM PRESILHAS DE TRANSPORTE INSTALADAS.
	ATENÇÃO! ANTES DE INICIAR A MÁQUINA, CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTÁ AFASTADO DO EQUIPAMENTO.

PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO

Execute o procedimento de Primeira Inicialização quando o Limpador Flo-Line estiver sendo iniciado pela primeira vez, após a substituição de peças ou quando o equipamento estiver sem funcionamento por um período prolongado. Consulte a tabela a seguir para as instruções de primeira inicialização.

PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO	
Passo	**Procedimento**
1	Confirme que todos os operadores e pessoal de manutenção leram e compreenderam todas as informações sobre o funcionamento e segurança na Seção 2 - Segurança.
2	Verifique se o equipamento foi instalado corretamente.
3	Verifique se todos os instrumentos, documentos e presilhas de transporte foram removidos e não existem obstáculos para a operação, dando especial atenção para o leito do chassis de tela.

PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO	
Passo	**Procedimento**
4	Verifique se os serviços e utilitários estão disponíveis no local da instalação.
5	Verifique se os painéis de tela foram instalados corretamente.
6	Inicie o Limpador Flo-Line de acordo com procedimento de Inicialização Normal abaixo.

INICIALIZAÇÃO NORMAL

O procedimento a seguir deve ser realizado a cada inicialização da máquina:

INICIALIZAÇÃO NORMAL	
Passo	**Procedimento**
1	Verifique se todos os funcionários estão longe do Limpador Flo-Line antes de fornecer energia elétrica para o equipamento.
2	Conecte energia elétrica ao Limpador Flo-Line através de uma fonte protegida por fusível.
2	Pressione o botão **START** para aplicar energia elétrica para os motores vibratórios. Permita que os motores atinjam a temperatura de funcionamento (cerca de 5 minutos).
3	Inicie a bomba ou abra a válvula para introduzir o fluxo de material para o alimentador ou centrífuga de areia / sedimentadora, conforme aplicável.
4	Observe a configuração da poça que se forma no leito do chassis de tela e ajuste o AWD e / ou taxa de fluxo de entrada, de modo a atingir empoçamento desejado nos painéis de tela.

DESLIGAMENTO NORMAL

O procedimento de desligamento normal deve ser usado para uma interrupção controlada da operação. O desligamento normal é realizado para as atividades de rotina, tais como limpeza, lubrificação, inspeção, ajuste ou substituição do painel da tela.

DESLIGAMENTO NORMAL	
Passo	**Procedimento**
1	Desvie ou interrompa o fluxo de material para o Limpador Flo-Line.
2	Permita que todos os materiais de grandes dimensões e subdimensionados e líquido sejam descargados do chassis de tela.
3	Usando uma mangueira de água, lave o material restante de superfícies de painéis de tela e as bordas dos painéis de tela onde entram em contato com as paredes laterais do chassis de tela.
4	Pressione o botão **STOP** para parar os motores vibratórios e abra a fonte de energia elétrica protegida por fusível alimentando a máquina.
5	Bloqueie e etiquete (LOTO) a máquina.

DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA

Para interromper imediatamente o Limpador Flo-Line, em caso de perigo para o pessoal ou outra emergência, desligue a energia elétrica na fonte de alimentação.

ATENÇÃO! EM CASO DE QUALQUER PERIGO PARA O PESSOAL, DESLIGUE IMEDIATAMENTE A ENERGIA ELÉCTRICA ALIMENTANDO O EQUIPAMENTO.

OPERAÇÃO DA CENTRÍFUGA DE AREIA/SEDIMENTAR

Para assegurar a distribuição uniforme do material de alimentação para cada cone, a lama de alimentação de entrada é introduzida no distribuidor de alimentação, que contém 20 portas de saída igualmente espaçados em torno de sua circunferência. Dez pontos de saída são posicionados em cada lado do tubo de descarga para manter o equilíbrio. Quando uma centrífuga sedimentar redonda é equipada com um conjunto completo de cones, todas as 20 posições são preenchidas. Quando menos de 20 cones são instalados, um número igual de cones deve ser instalado em cada lado do tubo de descarga para manter o equilíbrio. Consequentemente, centrífugas sedimentares são fornecidas apenas com um número par (8, 10, 12, 16, etc) de cones.

O desempenho otimizado de hidrociclones requer um bom equilíbrio entre a parte superior da alimentação (pressão de entrada), taxa de alimentação (GPM) e a abertura do ápice. Um equilibrio inadequado saldo de qualquer uma destas variáveis pode afetar negativamente o desempenho.

Dois cenários operacionais são apresentadas nos parágrafos seguintes. O primeiro cenário descreve as condições normais de operação em que todas as variáveis estão corretamente balanceadas. O segundo apresenta uma condição conhecida como estriamento (roping) que resulta de um equilíbrio inadequado das variáveis.

Operação Normal

Em operação normal, a lama de alimentação é introduzida tangencialmente no interior do hidrociclone (Figura 4-1) em alta velocidade causando um efeito de redemoinho dentro do cone. O movimento giratório da lama força as partículas maiores, mais densas, contra a parede do cone, enquanto as partículas menores, mais leves, se movem em direção ao centro do cone.

O vórtice de baixa pressão no centro do cone puxa o líquido em excesso e as partículas pequenas, bem como atrai através do ápice na extremidade inferior de descarga do cone. O fluxo de ar de alta velocidade ajuda o fluxo ascendente de líquido e partículas pequenas em direção à descarga superior do cone, enquanto o fluxo em espiral de líquido e partículas maiores flui para baixo ao longo da parede do cone em direção à descarga inferior. Sólidos grandes saindo pela descarga inferior podem ser pós-processados para a remoção de pequenas partículas e líquidos restantes, enquanto a descarga superior do hidrociclone é muitas vezes encaminhada para uma centrífuga para uma outra remoção de sólidos.

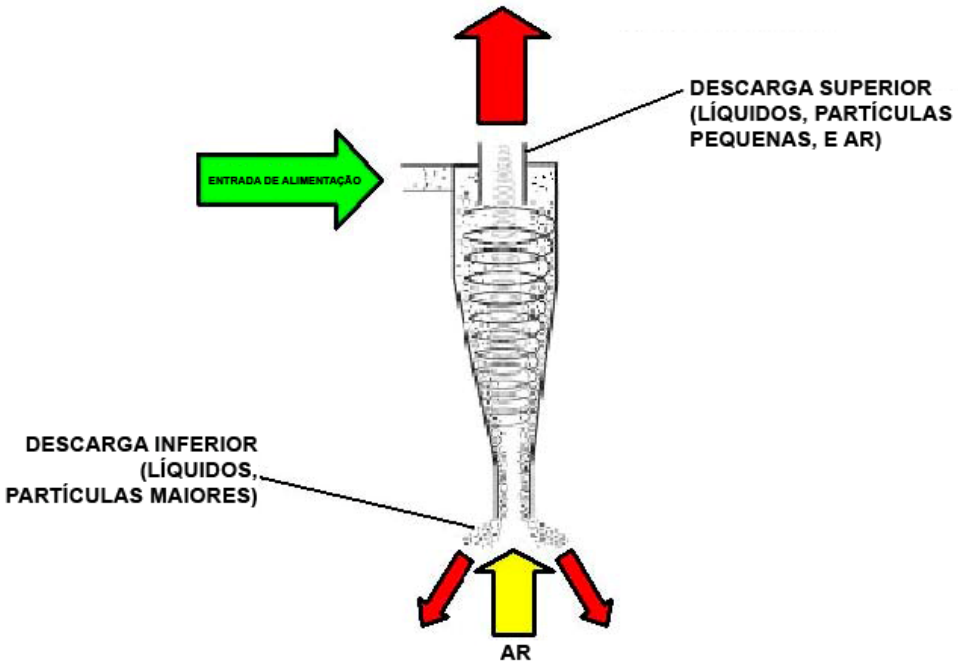


Figura 4-1 Operação Normal do Hidrociclone

"Estriamento" (Roping)

Estriamento (Roping) é um termo aplicado a um fluxo de descarga de sólidos (Figura 4-2) decorrentes dos hidrociclones. Este padrão de descarga indesejável resulta da sobrecarga de sólidos na abertura do ápice, impedindo a entrada de ar do cone. Devido ao bloqueio no ápice, material de alimentação que entra no cone não pode mais se mover para baixo e, por conseguinte, flui diretamente para fora pela descarga superior no topo do cone. Neste modo de funcionamento anormal, o fluxo da descarga superior contém partículas grandes, que normalmente fluem para fora pela descarga inferior no fundo do cone. Se for permitido que continue por um longo período de tempo, o bloqueio torna-se difícil de limpar e os riscos de danos internos ao cone aumentam.

A descarga de "estriamento" resultada em capacidade de remoção de sólidos reduzida, maior probabilidade de desgaste dos componentes do hidrociclone e potenciais danos à bomba de alimentação.

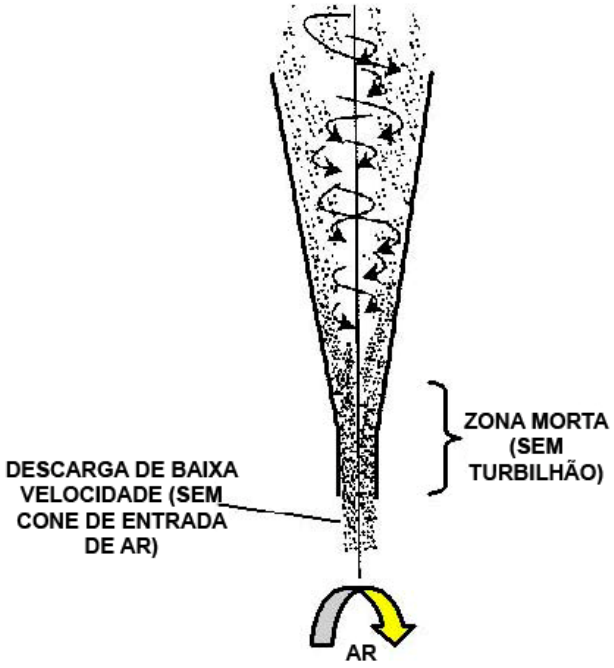


Figura 4-2 Operação Anormal do Hidrociclone - Descarga de "Estriamento"

Padrões de Spray

O padrão de spray varia de acordo com a parte superior de alimentação (pressão de entrada), taxa de alimentação e a abertura do ápice do hidrociclone. Para maximizar a eficiência global, o padrão de spray de cada cone deve ser equilibrado para um desempenho otimizado. Isto é feito através da observação do padrão de descarga inferior e, em seguida, ajuste da abertura do ápice para atingir o ângulo de descarga correto (Figura 4-3) para a taxa de alimentação e pressão de entrada em vigor.

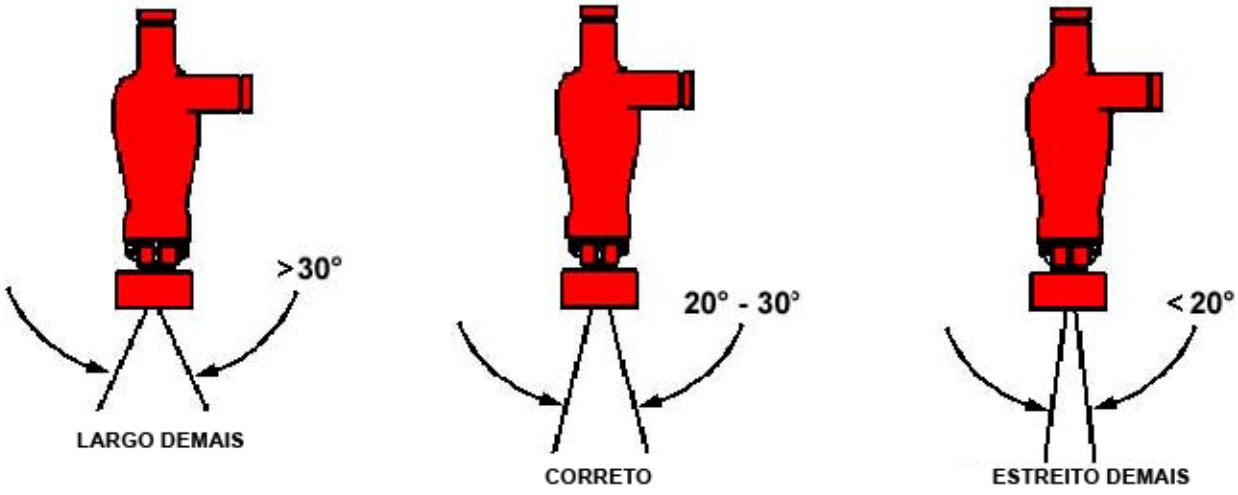


Figura 4-3 Padrões de Spray do Hidrociclone

Padrão de Spray Versus Desempenho

Os três padrões de spray são interpretados da seguinte forma:

LARGO DEMAIS - Ângulo de spray superior a 30° com um centro oco. Em operação normal, esse padrão é indesejável. Esse padrão de spray indica que o diâmetro de saída do ápice é grande demais e uma quantidade excessiva de líquido é expelida juntamente com os sólidos fluindo do fundo do cone.

Corrija esta situação apertando a porca triangular (girando no sentido horário) até que o perfil de spray desejado seja alcançado.

CORRETO - Ângulo de spray de 20º a 30º com um centro oco. Em operação normal, esse padrão é desejável.

Nenhum ajuste é necessário.

ESTREITO DEMAIS - Ângulo de spray menor que 20° com um centro oco. Em operação normal, esse padrão é indesejável. Esse padrão de spray indica que o diâmetro de saída do ápice é pequeno demais, a descarga de sólidos está seca demais e um excesso de sólidos está sendo expelido com o líquido da descarga superior.

Corrija esta situação afrouxando a porca triangular (girando no sentido anti-horário) até que o perfil de spray desejado seja alcançado.

Pressões de Operação Recomendadas

As pressões de operação recomendadas para a centrífuga de areia/sedimentar do hidrociclone estão listadas abaixo.

Pressões de Operação Recomendadas a Centrífuga de Areia/Sedimentar - Pressão de Entrada Superior de 75'		
Peso da Lama (lb/gal)	**Gravidade Específica**	**Pressão de Operação (libra por polegada quadrada - PSI)**
8,33	1,00	32
9,00	1,08	35
10,00	1,20	39
11,00	1,32	43
12,00	1,44	47
13,00	1,56	51
14,00	1,68	54
15,00	1,80	58
16,00	1,92	62
17,00	2,04	66

Onde: PPG = libras por galão

Gravidade Específica = $\left(\frac{Pseo\ \ da\ \ Lama}{8{,}33}\right)$

1 PSI = 2,309/ft hds (6,9017554721 kPa)

Pressão de Operação = $\left(\frac{ft\ \ hds}{2{,}309}\right)\left(\frac{Pseo\ \ da\ \ Lama}{8{,}33}\right)$

OPERAÇÃO DO AWD

A AWD operado Hidraulicamente permite ao operador levantar ou abaixar o chassis de tela, conforme necessário. Um botão de LEVANTAR e ABAIXAR no painel de controle do operador (Figura 4-4) é pressionada para elevar ou abaixar o chassis de tela.

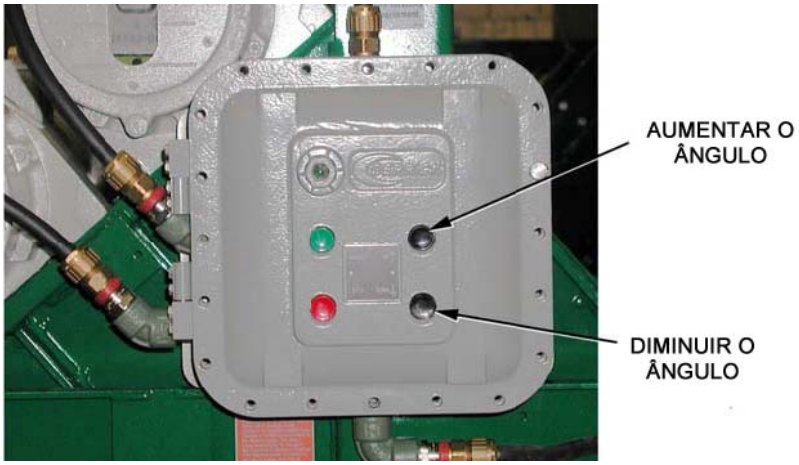


Figura 4-4 Botões de controle do AWD hidráulico

AJUSTE DO ÂNGULO

Ao elevar a extremidade de descarga do chassis de tela, o progresso da lama sobre o leito de tela é lento (Figura 4-5). A configuração do angulo do chassis de tela é determinado por vários fatores:

- O tamanho das partículas
- A concentração de sólidos na lama
- A taxa de alimentação
- O tipo de lama
- O tipo de tela
- O ponto de corte da tela

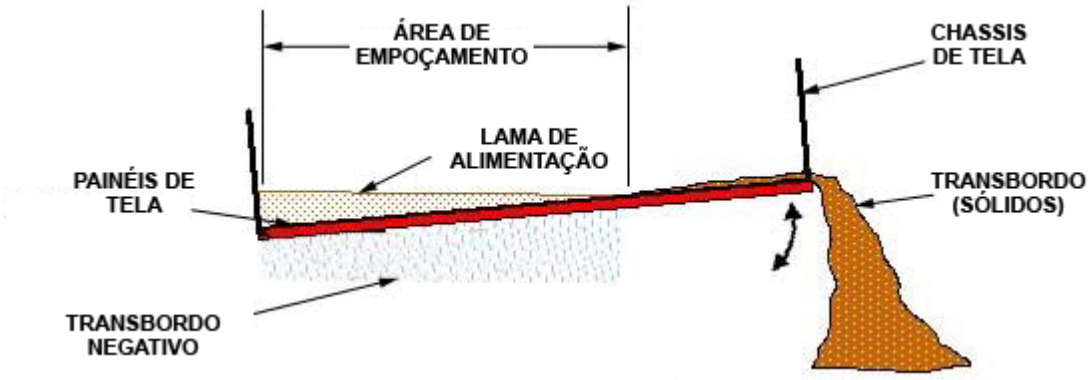


Figura 4-5 Área de Empoçamento do Chassis de Tela

O AWD é operado pela pressão do botão LEVANTAR ou ABAIXAR na caixa de partida do motor. O pessoal de operação deve se familiarizar com os princípios de funcionamento antes de utilizar o AWD.

Se o AWD está com mau funcionamento, ver o desenho 16677-00 na seção 8 para obter ajuda na análise e isolamento de falhas. Esta valiosa ferramenta de solução de problemas identifica possíveis problemas, suas causas e ações corretivas.

ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTEJA AFASTADO DA MÁQUINA ANTES DE AJUSTAR O ÂNGULO DO CHASSIS DE TELA.

ATENÇÃO! PARA EVITAR DANOS FISICOS, MANTENHA AS MÃOS E OS PÉS DISTANTES DO ESPAÇO ENTRE A TREMONHA E O CHASSIS PIVÔ.

1. Afastar todo o pessoal para longe do equipamento antes de operar o botão de LEVANTAR ou ABAIXAR do controle de inclinação na caixa de controle de acionamento.
2. Pressione e segure o botão LEVANTAR para elevar a extremidade de descarga do chassis de tela. Solte o botão quando a extremidade de descarga atinge o ângulo desejado.
3. Pressione e segure o botão ABAIXAR para abaixar a extremidade de descarga do chassis de tela. Solte o botão quando a extremidade de descarga atinge o ângulo desejado.

CONFIGURAÇÃO DO RESERVATÓRIO

Testes minuciosos demonstraram que a configuração do empoçamento mais eficiente maximiza a utilização da área disponível de tela. Em geral, o empoçamento deve cobrir todos os painéis de tela com exceção da tela de descarga, que é a última tela no chassis de tela.

Não há um **"único ajuste correto"** para o AWD. O AWD permite ao operador alterar facilmente o ângulo de elevação em resposta rápida a condições em constante mudança e taxas de alimentação da lama. As alterações sugeridas para um ângulo de tela existentes são mostrados na Figura 4-6. Note que o padrão escuro à esquerda representa a área dos painéis de tela coberta pelo empoçamento. A cobertura ideal é que a poça cubra os painéis de tela 1 e 2. Se a cobertura se limitar a metade do painel de tela 1, o ângulo do chassis de tela pode ser reduzido e / ou o fluxo aumentado. Finalmente, se a poça cobrir quase todo o painel de tela 3, o ângulo da tela pode ser aumentado e / ou o fluxo diminuído para reduzir a área de empoçamento.

Nota! Um ângulo de chassis de tela negativo é útil para limpar depósitos de lama das paredes internas do chassis de tela e das superfícies superiores dos painéis de tela.

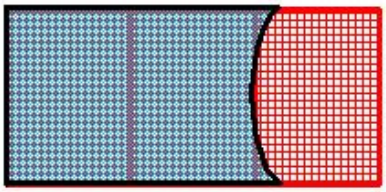
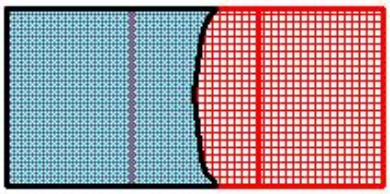
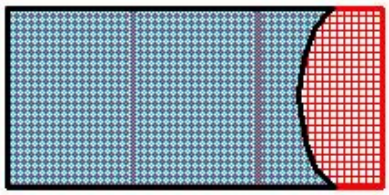
CONFIGURAÇÃO DO EMPOÇAMENTO	AJUSTE DO ÂNGULO	AJUSTES ALTERNATIVOS
	**Ângulo da tela correto Nenhum ajuste é necessário**	
	**Diminua o ângulo da tela**	**Aumente o fluxo**
	**Aumente o ângulo da tela**	**Diminuia o fluxo**

Figura 4-6 Configuração de Empoçamento e Ajustes

OPERAÇÃO DO SISTEMA DE RETENÇÃO DA TELA

O bom funcionamento da tela depende da retenção segura e contato completo com o leito da tela. Certifique-se que cada tela está protegida verificando que todos os Ramp-Loks são girados 180º no sentido horário. Consulte a Seção 5 para substituição da tela e os procedimentos de manutenção e a Seção 6 para descrição, funcionamento e reparo detalhados do sistema.

SEÇÃO 5 - MANUTENÇÃO

GERAL

Esta seção contém manutenção, inspeção, substituição do painel de tela, e peças para reposição de rotina para os Lipadores Flo-line FLC 513/514. A Manutenção de rotina vai garantir a máxima vida útil e operação livre de problemas. Enquanto a programação de manutenção apresentada nesta seção é flexível, as modificações devem ser baseados na experiência de operação do equipamento em suas instalações. Um registro de manutenção (ver secção 9) deve ser mantido para ajudar a estabelecer um cronograma de manutenção de rotina, bem como monitorar e ajustar o cronograma conforme necessário durante toda a vida do equipamento.

Considere os seguintes fatores ao estabelecer um cronograma de manutenção:

- Ciclo de operação
- Temperatura ambiente
- Ambiente Operacional

MANUTENÇÃO DE ROTINA

A manutenção de rotina consiste na inspeção e limpeza geral. A seguir estão os procedimentos recomendados para manutenção de rotina.

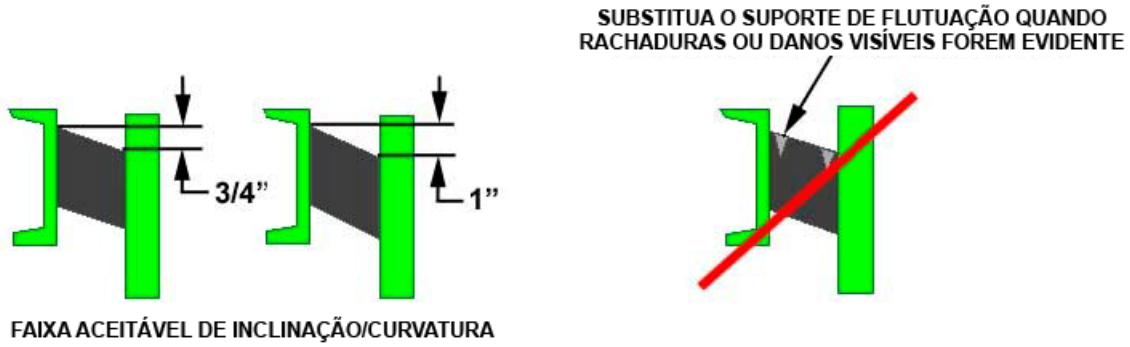
MANUTENÇÃO DE ROTINA	
Ação	**Frequência**
Verifique a conexão de alimentação no alimentador, na centrífuga de areias ou na centrífuga sedimentar a procura de vazamentos, e aperte a conexão conforme necessário.	A cada turno
Inspecione a conexão do duto de descarga do lado da tremonha a procura de vazamentos. Aperte conexão e/ou adicione selante de silicone para evitar vazamentos.	A cada turno
Inspecione a tampa sobre a conexão de descarga não utilizadas da tremonha a procura de vazamentos. Aperte conexão e/ou adicione selante de silicone para evitar vazamentos.	A cada turno
Usando uma mangueira de água, lavar o material de processo acumulado do chassis de tela, do interior da tremonha e dos componentes de ajuste do ângulo AWD. O excesso de material de processo nessas áreas podem impedir o ajuste do ângulo do chassis de tela e podem reduzir a vibração do chassis de tela caso o chassis chegue no fundo sobre o acúmulo.	A cada turno
`Procure por e remova qualquer acumulação de material de processo ou outra obstrução no interior do alimentador. O bloqueio do alimentador pode causar respingos excessivo e distribuição desigual da lama no leito da tela.	Semanalmente
Verifique o nível de fluido hidráulico no reservatório AWD	Semanalmente

MANUTENÇÃO DE ROTINA	
Ação	**Frequência**
Inspecione a máquina por completo a procura de sinais de dano ao seu revestimento, incluindo metal da base exposto, corrosão, riscos profundos ou outras violações. Repare as áreas danificadas de acordo com as especificações dos fabricantes de revestimento (consulte a Seção 2).	Semanalmente

CHASSIS DE TELA

Suspenso entre as pernas verticais do chassis pivô, o chassis de tela inclui disposições de montagem para o motor vibratório e o sistema de tensão da tela, bem como disponibiliza a superfície de montagem dos painéis de tela. Durante funcionamento normal, o chassis de tela e os componentes de tensão acumulam lama residual que deve ser removida periodicamente. Consulte a tabela de manutenção para inspeção principal e locais de manutenção do chassis de tela.

Além disso, os oito suportes de flutuação devem ser inspecionados e substituídos quando danos forem evidentes. Uma vez que estes componentes isolam o movimento vibratório do chassis de tela das partes fixas da máquina, deterioração pode ocorrer ao longo do tempo.

MANUTENÇÃO DO CHASSIS DE TELA	
Ação	**Frequência**
Inspecione os suportes de flutuação a procura de retração excessiva (mais de 1 polegada / 25,4 mm) e/ou sinais de deterioração ou danos. Se retração excessiva for encontrado, limpe o acúmulo de excesso do material do processo do chassis de tela para reduzir a carga no suporte de flutuação. Se retração excessiva continua a ocorrer, ou dano for evidente, os suportes de flutuação deverão ser substituídos. Note que os suportes da extremidade de descarga devem ser substituídos em pares (superior e inferior).	Mensalmente ou conforme exigido
	
Inspecione a cortina dianteira e o selo do alimentador traseiro a procura de sinais de deterioração ou danos (Figura 5-1). O selo de alimentador traseira impede que a lama de alimentação entre na tremonha pela extremidade de alimentação, enquanto que a cortina dianteira impede que os sólidos entrem na tremonha pela extremidade de descarga. Substitua a cortina dianteira e/ou selo do alimentador traseiro se sua função estiver comprometida.	Mensalmente

MANUTENÇÃO DO CHASSIS DE TELA	
Ação	**Frequência**
Verifique a tensão e condição dos painéis de tela. Eles devem estar em total contato com o leito do chassis de tela e não devem possuir furos ou outros danos que permitiria a passagem de sólidos. Substitua o(s) Painel(eis) de tela danificado(s).	A cada turno
Inspecione os suportes laterais, os suportes cruzados, e os protetores do canal a procura de deterioração ou danos. Componentes defeituosos podem causar danos aos painéis de tela. Consulte o desenho apropriado na Secção 8 para ver as informações sobre peças de reposição.	A cada mudança do painel da tela
Inspecione os componentes de tensão da tela a procura de sinais de deterioração ou danos. Os componentes de tensão da tela aplicam tensão aos painéis de tela para seguramente posicioná-los contra o leito do chassis de tela. A tensão inadequada dos painel da tela reduziram a vida útil dos painéis de tela. Consulte a Seção 6 para peças de reparo.	A cada mudança do painel da tela
Realize a manutenção de rotina nos motores vibratório, como descrito na Seção 7.	Consulte capítulo 7 para ver a freqüência

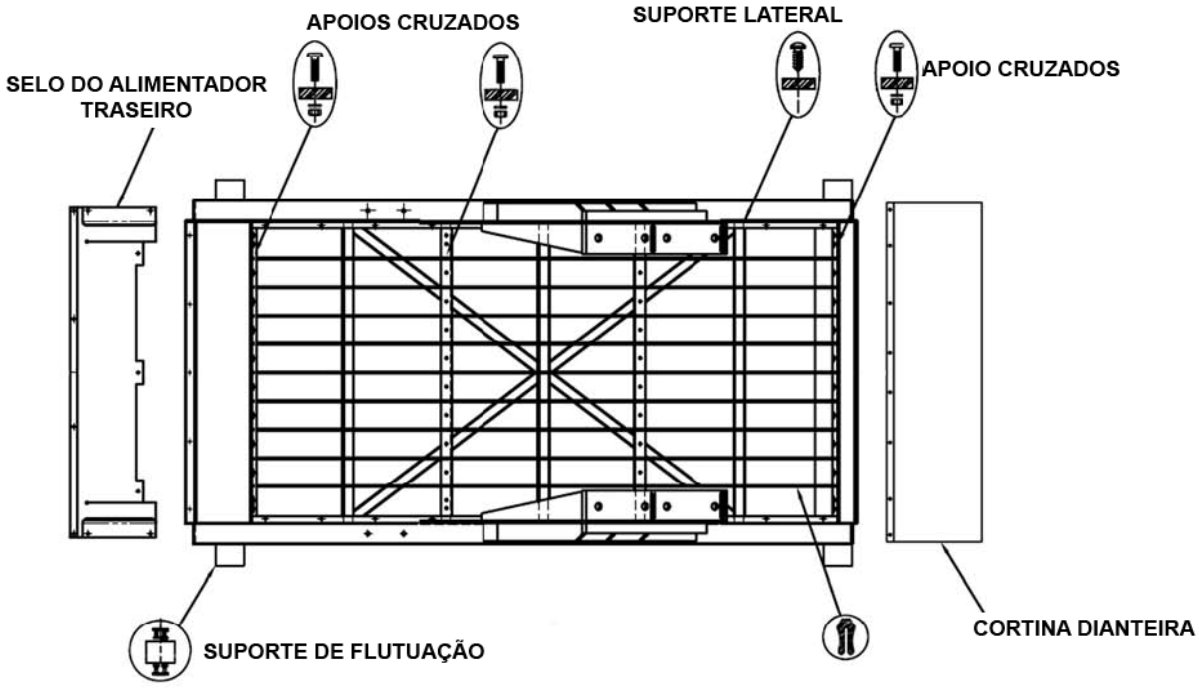


Figura 5-1 Manutenção e Inspeção do Chassis de Tela

MANUTENÇÃO DO AWD

O AWD hidráulico requer um galão (3,8 litros) de óleo hidráulico Derrick ISO AW32. Consulte a Ficha de Dados de Segurança de Material (FDSM) na Seção 2 para informações relevantes sobre manuseio. Plugues de drenagem e preenchimento (Figura 5-2) são fornecidos no reservatório para facilitar a reposição e substituição de fluidos.

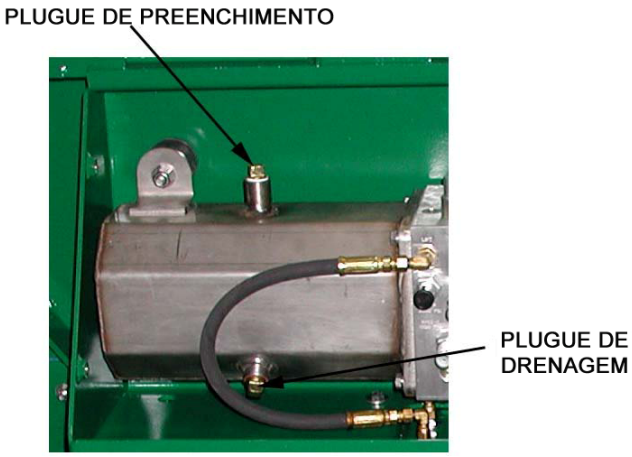


Figura 5-2 Plugues de Preenchimento e Drenagem do Reservatório Hidráulico

MOTOR VIBRATÓRIO

Procedimentos de remoção , instalação, reposição de peças, e solução de problemas para os motores de vibração estão incluído na seção 7.

SUBSTITUIÇÃO DO PAINEL DA TELA

Use o procedimento a seguir quando for substituir os painéis de tela. Se estiver instalando os painéis pela primeira vez, siga apenas as instruções sob **Instalação.**

Ferramenta de Combinação

A ferramenta de combinação de extremidade dupla (Figura 5-3) está disponível para facilitar a substituição do painel de tela. A Porção do soquete-inclinado da ferramenta é usada para girar a porca de tensão, e o gancho na extremidade do cabo é utilizado para colocação e remoção do painel de tela. O cabo longo da ferramenta permite ao operador alcançar facilmente o lado oposto da painel de tela.

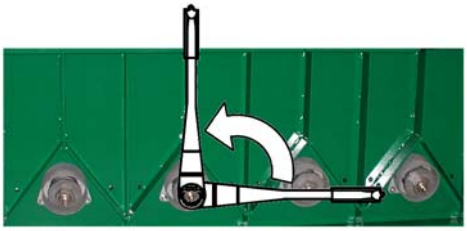
Figure 5-3 Ferramenta de Combinação, Númeno da Peça 14734-01

Procedimento de Substituição do Painel

A substituição do painel de tela é feita com o instalador do lado tensor do chassis de tela. Para substituir o painel de tela, faça o seguinte:

Remoção

1. Pare o fluxo de lama de alimentação para o alimentador e centrífuga de areias/sedimentar.
2. Limpe os resíduos das superfícies do painel da tela.
3. Des-energize os motores vibradores, e bloqueie e etiquete a energia elétrica.
4. Usando a ferramenta de combinação, gire totalmente as porcas de tensão de ambos os conjuntos de tensão para o sentido anti-horário na seguinte seqüência:



1 - Gire o Ramp-Lok 2 no SAH para a posição de 90°

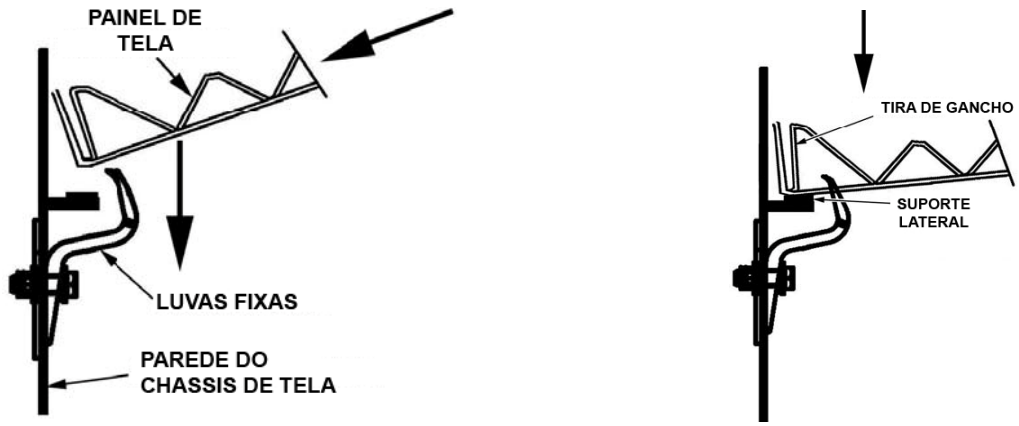
2 - Gire o Ramp-Lok 1 no SAH para a posição de 180°

3 - Gire o Ramp-Lok 2 no SAH mais 90° para a posição de 180º

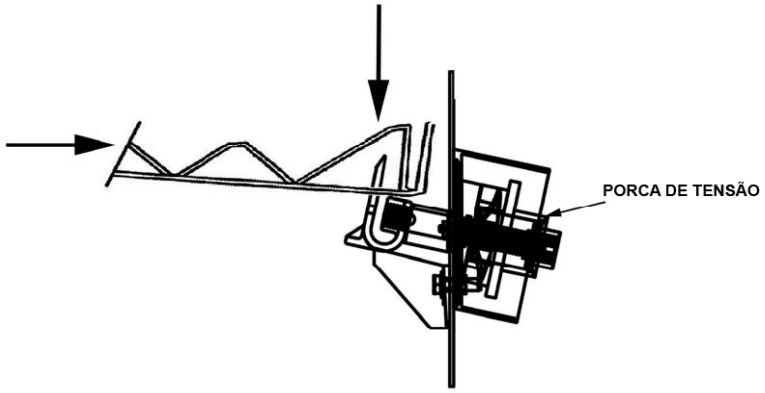
5. Usando a extremidade de gancho da ferramenta de combinação, levantar e remover a tela velha.

Instalação

1. Posicione a borda externa do painel da tela contra a parede interna do chassis de tela e um pouco acima das luvas fixas.
2. Mover o painel para baixo para acoplar a borda externa do painel com luvas fixas.
3. Continue abaixando o painel da tela até que entre em contato com o suporte lateral do leito da tela e as luvas fixas acoplem-se completamente à tira do gancho do painel da tela.



1. Abaixe o lado oposto do painel da tela sobre as luvas do lado ajustável, acoplando as luvas à tira do gancho.



2. Gire a porca de tensão de um conjunto de tensão 90° no sentido horário para começar a aplicar tensão ao painel de tela e manter o painel em posição. Não gire a porca de tensão totalmente no sentido horário (180º) neste momento.
3. Gire a segunda porca de tensão totalmente 180º no sentido horário.
4. Retorne para a primeira porca de tensão e gire a porca 90º no sentido horário até a posição totalmente bloqueada.

1 - Gire a Ramp-Lok 1 no sentido Anti-Horário até 90º

2 - Gire a Ramp-Lok 2 no sentido Anti-Horário até 180º

3 - Gire a Ramp-Lok 1 no sentido Anti-Horário outros 90º até 180º

5. Verifique se a tela está em pleno contato com apoios laterais, apoios em cruz e protetores de canal. Se o painel está solto ou ondulado, folgue a tensão e restaure a(s) porca(s) de ajuste, conforme descrito na seção 6 para obter um suave, contato completo do painel de tela com o leito da tela.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DO HIDROCICLONE

Se a centrífuga sedimentar não tiver uma válvula de fechamento dedicada para cada hidrociclone, a centrífuga sedimentar deve ser desligada antes do início da remoção de qualquer componente. Para as centrífugas sedimentares que tem uma válvula de fechamento dedicada para cada cone (Figura 5-4), um ou mais cones podem ser removidos de um grupo ou arranjo de distribuidor sem desligar a centrífuga sedimentar. Acoplamentos de engate rápido permitem que o(s) cone(s) seja(m) removido(s) sem ferramentas.

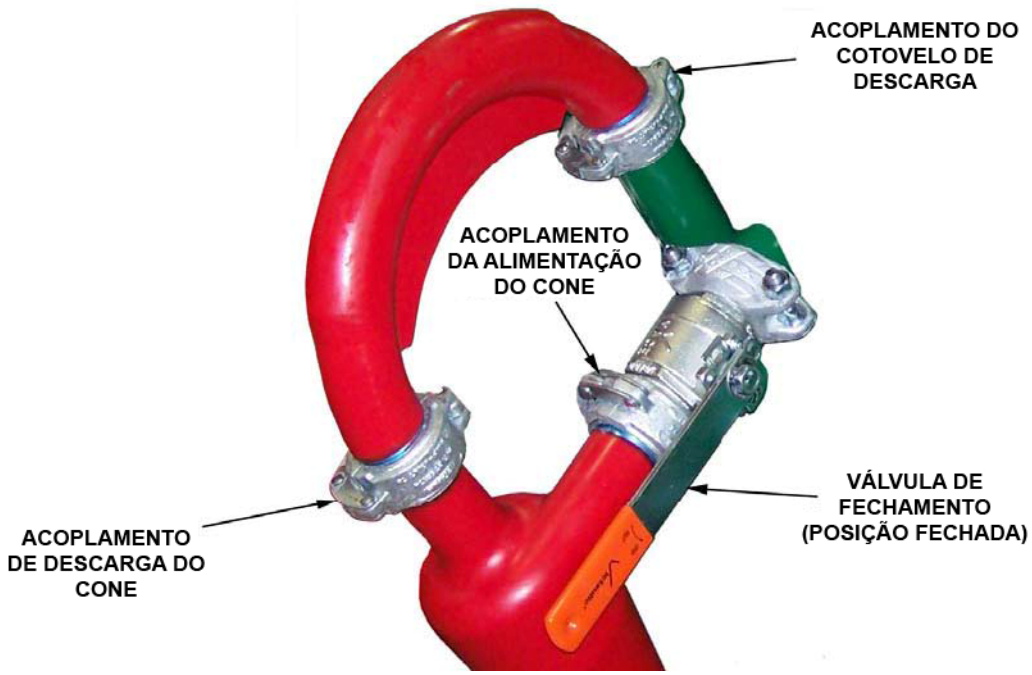

ACOPLAMENTO DO COTOVELO DE DESCARGA
ACOPLAMENTO DA ALIMENTAÇÃO DO CONE
VÁLVULA DE FECHAMENTO (POSIÇÃO FECHADA)
ACOPLAMENTO DE DESCARGA DO CONE

Figura 5-4 Remoção do Hidrociclone

Remoção Temporária

	ATENÇÃO! QUANDO FOR REMOVER O CONE DE UMA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR EM OPERAÇÃO, CERTIFIQUE-SE QUE A VÁLVULA DE FECHAMENTO ESTEJA FECHADA OU QUE A CENTRÍFUGA SEDIMENTAR ESTEJA DESLIGADA ANTES DE LIBERAR OS ACOPLAMENTOS DE ENGATE RÁPIDO.
	ATENÇÃO! SEMPRE UTILIZE ÓCULOS DE SEGURANÇA AO REMOVER HIDROCICLONES DE UMA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR PRESSURIZADA.

1. Se válvulas de fechamento estiverem instaladas, feche a válvula do cone a ser removido movendo a manivela para a posição CLOSED (fechada, na vertical, perpendicular à linha de fluxo). Se válvulas de fechamento não estiverem instaladas, desligue a alimentação da centrífuga sedimentar.
2. Libere a alimentação do cone e acoplamentos de engate rápido da descarga do cotovelo como uma unidade única ou libere a alimentação do cone e acoplamentos de engate rápido da descarga do cone para apenas remover o hidrociclone.
3. Remova o hidrociclone correspondente no lado oposto do distribuidor, se a centrífuga for operada sem todos os hidrociclones instalados.

Remoção Permanente

Quando for remover permanentemente cones da centrífuga sedimentar, em primeiro lugar elimine as posições mais próximas à tubulação de descarga e, em seguida, siga para fora a partir dessas posições, conforme necessário. Para manter o equilíbrio, remova os cones em pares dos lados opostos em relação ao tubo de descarga (um de cada lado do tubo de descarga). Por exemplo, se o cone "A" for removido, remova também o cone "K" (Figura 5-5). Se a centrífuga sedimentar tem um conjunto completo de cones, a seqüência de remoção a seguir é sugerida ao retirar cones:

A & K, J & T, B & L, I & S, C & M, H & R, etc.

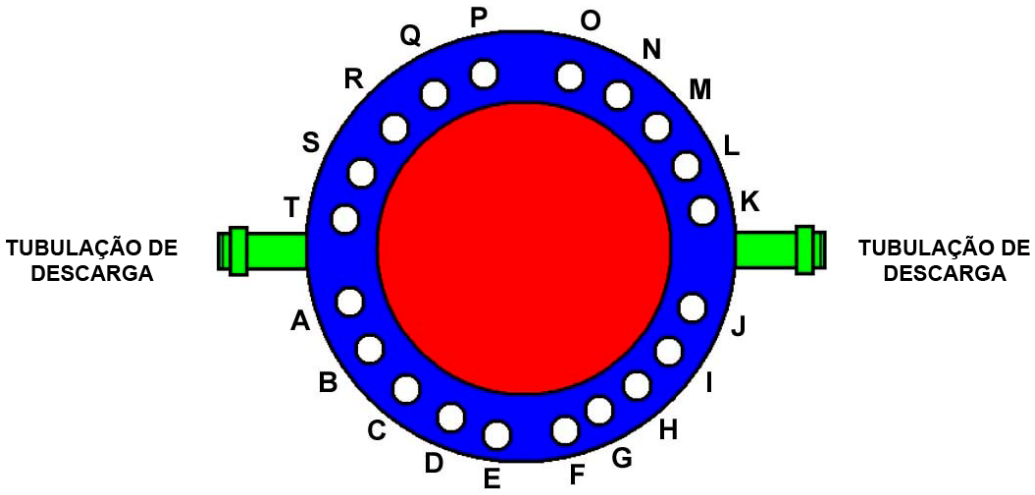


Figura 5-5 Organização dos Cones

Instalação

ATENÇÃO! DURANTE A INSTALAÇÃO DO CONE EM UMA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR EM OPERAÇÃO, CERTIFIQUE-SE QUE A VÁLVULA DE FECHAMENTO ESTEJA FECHADA ANTES DE SOLTAR OS ACOPLAMENTOS DE ENGATE RÁPIDO PRENDENDO AS TAMPAS VICTAULIC® AO DISTRIBUIDOR PRESSURIZADO.

ATENÇÃO! SEMPRE UTILIZE ÓCULOS DE SEGURANÇA AO INSTALAR HIDROCICLONES EM UMA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR PRESSURIZADA.

1. Se tampas Victaulic® (peça Derrick nº VIC-2-60) foram instaladas em portas do distribuidor, solte os acoplamentos de engate rápido e remova as tampas.
2. Deslize a junta de vedação do acoplamento de engate rápido na extremidade do tubo distribuidor.
3. Alinhe a tubulação de entrada de hidrociclone com a tubulação de distribuição e centralize a junta de vedação entre os sulcos do acoplamento de engate rápido no hidrociclone e a tubulação de distribuição (Figura 5-6).
4. Instale o acoplamento de engate rápido Victaulic de modo que o acoplamento encaixe-se aos sulcos na tubulação de distribuição e hidrociclone.
5. Engate e feche a manivela de travamento do acoplamento de engate rápido para prender a tubulação de distribuição e hidrociclone.
6. Repita os passos 1 a 5 para as conexões hidrociclone-a-distribuidor restantes.

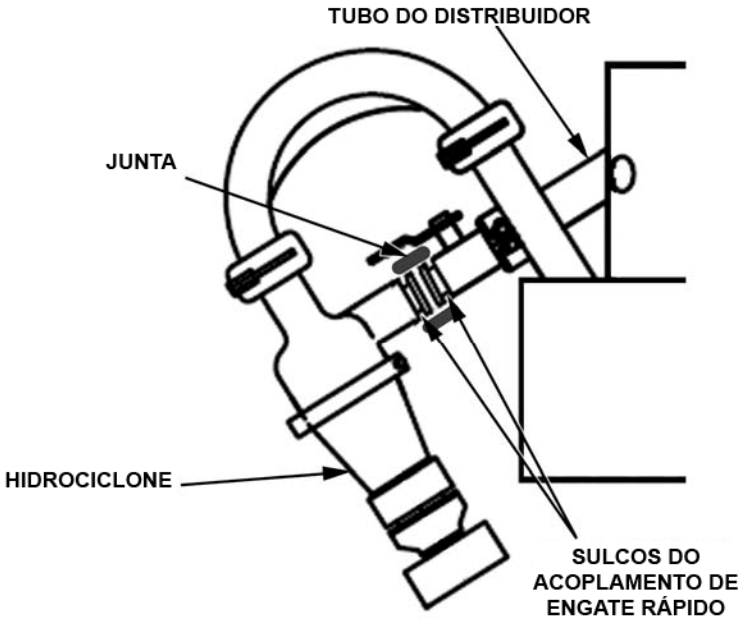


Figura 5-6 Instalação da Junta de Vedação do Acoplamento de Engate Rápido

SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS HIDRÁULICAS DO AWD

As peças devem ser substituídas somente após isolar uma falha a um componente defeituoso. Consulte a tabela de solução de problemas, desenho 16677-00, na Seção 8 para obter ajuda no isolamento de falhas. Consulte a Figura 5-7 e a lista de peças que acompanham a localizar e identificar os componentes hidráulicos AWD.

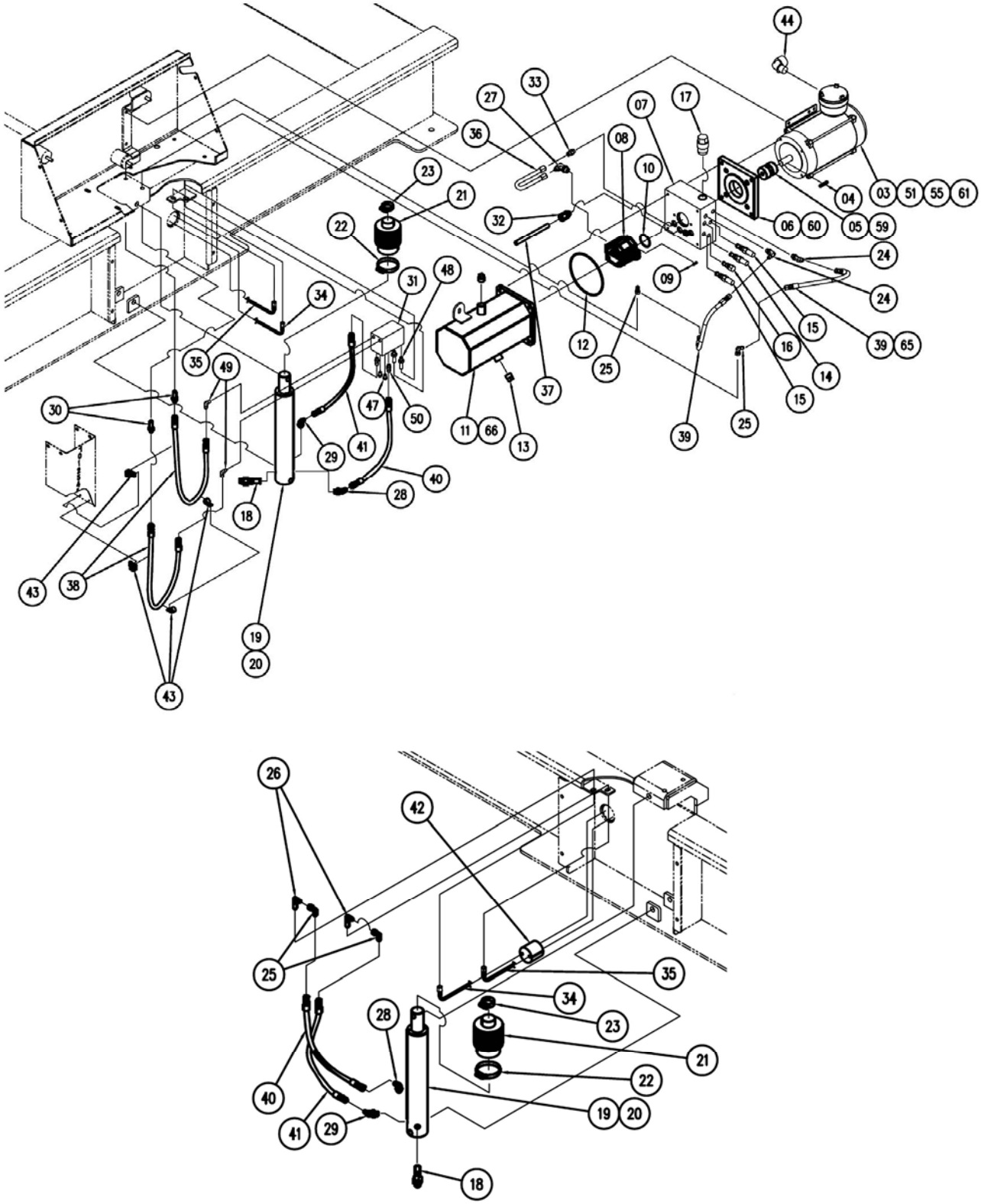


Figura 5-7 Componentes Hidráulicos do ADW

Componentes Hidráulicos do AWD - Limpadores Flo-Line FLC 513/514			
Item	**Peça Nº**	**Descrição**	**Qtd**
-	15825-46	Conjunto da Unidade de Força, 460/480Vac	1
-	15825-52	Conjunto da Unidade de Força, 575/600Vac	1
-	15825-56	Conjunto da Unidade de Força, 280/400Vac	1
-	15825-62	Conjunto da Unidade de Força, 690Vac	1
3	G0005083	Motor elétrico, Unidade de Força de 460/480Vac	1
4	CDSQ-19X138	Chave do Eixo, Motor Elétrico, Unidade de Força de 380-600Vac	1
5	G0005073	Acoplamento, Eixo, Unidade de Força de 380-600Vac	1
6	15789-01	Placa Adaptadora C-Face, Unidade de Força de 380-600Vac	1
7	G0004990	Distribuidor Hidráulico	1
8	G0005102	Bomba Hidráulica	1
9	G0005157	Chave do Eixo, Bomba Hidráulica	1
10	G0005074	Anel em O, Bomba	1
11	15788-01-001	Reservatório de Fluidos, Unidade de Força de 380-600Vac	1
12	G0005075	Anel em O, Reservatório	1
13	MMC4429K314	Plugue de Preenchimento-Drenagem, Reservatório	2
14	G0004960	Válvula, Contrapeso, Distribuidor/Coletor	1
15	G0005077	Válvula, Alívio, Distribuidor/Coletor	2
16	G0005076	Válvula, Checagem, Distribuidor/Coletor	1
17	G0004638	Filtro do Cartucho, Disttribuidor/Coletor	1
18	G0004963	Válvula, Checagem, Cilindro	2
19	G0004964	Cilindro, FLC 513	2
20	G0005084	Cilindro, FLC 514	2
21	G0004792	Fole, Cilindro	2
22	G0002248	Braçadeira do Fole, Inferior	2
23	G0005241	Braçadeira do Fole, Superior	2
24	G0005154	Cotovelo, ORB -06 x Macho -04, Unidade de Força de 380-600Vac	2
24	G0005154	Cotovelo, ORB -06 x Macho -04, Unidade de Força de 690Vac	1
25	G0005005	Cotovelo, Macho -04 x Swiv -04	4
26	G0005006	Cotovelo, Anteparo de -04 x -04	2

Componentes Hidráulicos do AWD - Limpadores Flo-Line FLC 513/514			
Item	**Peça Nº**	**Descrição**	**Qtd**
27	G0005152	Cotovelo, ORB -08 x Macho -06	2
28	G0005004	Cotovelo, 45, ORB -06 x Macho -06	2
29	G0005003	Cotovelo, 45, ORB -06 x Macho -04, Unidade de Força de 380-600Vac	2
29	G0005003	Cotovelo, 45, ORB -06 x Macho -04, Unidade de Força de 690Vac	1
30	G0005155	Encaixe Direto, Anteparo de -04 x -04	2
31	G0005792	Coletor De Distribuição	1
32	G0005153	Adaptador, ORB -06 x Comp -08	1
33	PP1157	Adaptador, ORB -06 x Macho -06	2
34	15483-05-003	Tubo, Transversal, Longo	1
35	15483-06-003	Tubo, Transversal, Curto	1
36	G0005322	Mangueira, Bomba, Distribuidor/Coletor	2
37	15483-15-003	Tubo, Pickup da Bomba	1
38	15483-04-003	Mangueira, Chassis Pivô	2
39	15483-03-003	Mangueira, Invólucro	2
40	15483-01-003	Mangueira, Cilindro, Piloto	2
41	15483-02-003	Mangueira, Cilindro, Pressão	2
42	15901-01	Apoio de Linha	1
43	PP1445	Clipe de Mangueira	4
44	CRH-EL-296	Cotovelo, À Prova de Explosões, Unidade de Força de 380-600Vac	1
45	G0005163	Isolador de Vibração	3
47	G0005390	Plugue, ORB -04	2
48	G0005392	Encaixe, Direto, ORB -04 x Anteparo -04	2
49	G0005391	Cotovelo, ORB -04 x Macho -04	2
50	PP1184	Adaptador, ORB -04 x Macho -04	2
51	G0005218	Motor Elétrico, 575/600Vac	1
55	G0005258	Motor Elétrico, 380/400Vac	1
59	G0007202	Acoplamento, Eixo, Unidade de Força de 690Vac	1
60	G0005216	Placa Adaptadora C-Face, Unidade de Força de 690Vac	1
61	G0007349	Motor elétrico, Unidade de Força de 690Vac	1

Componentes Hidráulicos do AWD - Limpadores Flo-Line FLC 513/514			
Item	**Peça Nº**	**Descrição**	**Qtd**
65	15483-19-003	Mangueira, Invólucro, Unidade de Força de 690Vac	1
66	15788-01-002	Reservatório de Fluidos, Unidade de Força de 690Vac	1

PEÇAS SOBRESSALENTES RECOMENDADAS

As peças de reposição recomendadas necessárias para dar suporte a um único Limpador Flo-Line FLC 513/514 por dois anos estão listadas na tabela a seguir. Esta lista inclui os componentes mais suscetíveis ao desgaste; porém, todas as substituições de peças em potencial não podem ser previstas. O estoque completo de peças de reposição deve ser baseado na experiência do usuário com equipamentos similares.

PEÇAS SOBRESSALENTES RECOMENDADAS - LIMPADOR FLO-LINE FLC513/514				
Peça Nº	**Descrição**	**Consumível**	**2-Anos Qtd**	
			513	**514**
1129-00	Conjunto da Base do Flutuador (incl. Parafusos 500-13 x 0,875)	Sim	8	8
G0007101	Cortina Dianteira	Sim	1	
11507-01-003	Cortina Dianteira	Sim		1
14611-01	Luvas, Lado Ajustável, Tensão Sob Tela	Não	2	2
14612-01	Luvas, Lado Fixo, Tensão Sob Tela	Não	2	2
14616-01	Apoio, Luvas, Tensão Sob Tela	Não	2	2
14617-01	Alojamento, Came, Tensão Sob Tela	Não	2	2
16710-01	Conjunto de Apoio, Lado, Aço Inoxidável	Sim	6	8
16710-02	Conjunto de Apoio, Cruzado, Aço Inoxidável	Sim	2	3
16710-03	Conjunto de Apoio, Cruzamento da Extremidade de Alimentação, Aço Inoxidável	Sim	1	1
16710-04	Conjunto de Apoio, Cruzamento da Extremidade de Descarga, Aço Inoxidável	Sim	1	1
14734-01	Conjunto de Chaves, Tensão	Não	1	1
16070-01	Ferramenta, Extração, Parafuso de Ajuste, Série 500, 304	Não	1	1
G0003319	Anel em O, 750 Dia. x ,094 Seção Cruzada, Viton	Sim	4	6
30/5/3650	Protetor de Viga, Nitrílica	Sim	54	72
G0003787	Rebite, Pop, Persiana de 6mm x 16mm, Aço Inoxidável	Não	12	16
G0004792	Fole, Ciclo para G0004678	Não	1	1
G0005083	Motor, EP, 1HP, 230/460V/60Hz/3Ph(trifásico), 1800 RPM	Não	1	1
G0005084	Cilindro, Hidráulico, Curso de 10", 1.500 Sft S	Não	1	1

PEÇAS SOBRESSALENTES RECOMENDADAS - LIMPADOR FLO-LINE FLC513/514				
			2-Anos Qtd	
G0005102	Bomba, Hidráulica, Acionada por Eixo, Bidirecional	Não	1	1
G0005428	Porca, Sextavada, Bronze	Não	3	4
G0005466	Mola, Retorno, Conjunto de Placa Lateral	Sim	6	8
G0005479	Parafuso, Ajuste	Não	3	4
G0005480	Porca, Tensão	Não	3	4
G0005513	Controle, Liga/Desliga Local, Controle Para Cima/Baixo	Não	1	1
ORVI-ARP-245	Anel em O, 4.375ID x .125 Seção Cruzada, Duro Viton 75	Não	3	4

SEÇÃO 6 - SISTEMA DE RETENÇÃO DE TELA

GERAL

O bom funcionamento da tela depende da tensão e do pleno contato com os componentes do leito da tela (suportes laterais, apoios em cruz e protetores de canal). O conjunto de tensão sob a tela foi projetado para prender os painéis de tela para desempenho e durabilidade máximos.

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

O sistema de tensão sob a tela (Figura 6-1) consiste de vários conjuntos de lados fixos e móveis com luvas verticais viradas para cima que encaixa os painéis da tela. Dois conjuntos de tensão sob a tela são usados para fixar cada painel da tela. As luvas do lado móvel são movidas para dentro e para fora girando a porca de tensão localizada do lado de fora do chassis de tela. As luvas móveis são instaladas na parede interior do chassis de tela, em frente e alinhada com as luvas do lado fixo.

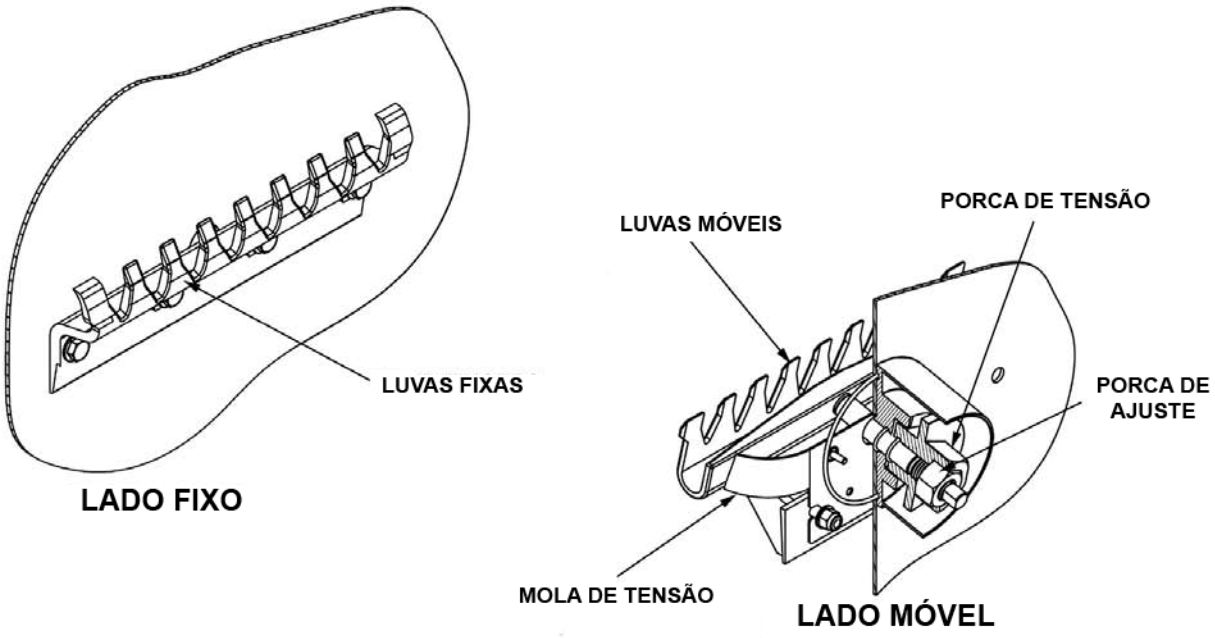


Figura 6-1 Sistema de Tensão sob a Tela

O Limpador Flo-Line® FLC 513/514 pode ser identificado tanto como destro ou canhoto, o que designa o lado de tensão da máquina. Este arranjo permite que um operador trabalhe de um lado da máquina para instalar e remover painéis de tela. Luvas fixas encaixam o painel da tela no lado fixo e luvas móveis acionadas por molas encaixam o painel no lado oposto (ajustável) do chassis de tela (Figura 6-2). Girar a porca de tensão 180° no sentido horário retrai as luvas móveis para apertar completamente o painel da tela ao ajuste da tensão pré-definido, e girar a porca 180º no sentido anti-horário libera totalmente o painel.

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO (CONT.)

A configuração da porca de ajuste pode ser alterada para ajustar o curso das luvas móveis. Girar a porca de ajuste no sentido horário reduz o curso das luvas ajustáveis e aumenta a distância entre as luvas fixas e móveis; girar a porca de ajuste no sentido anti-horário aumenta o curso e reduz a distância.

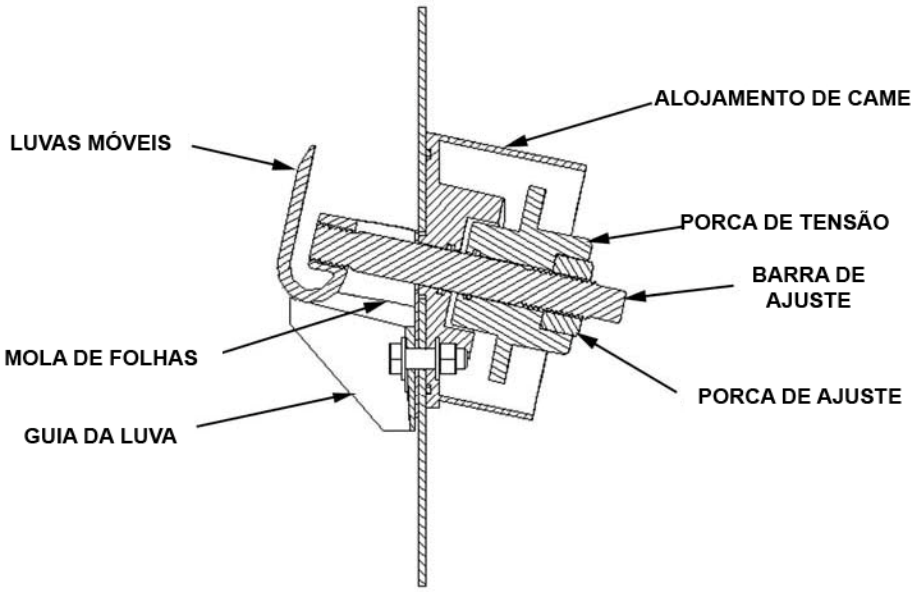


Figura 6-2 Seção Cruzada dos Componentes do Lado de Tensão

Cada painel é preso por dois tensores sob a tela da Ramp-Lok que esticam a tela e aproximam-na a contato íntimo com o leito da tela. Uma máquina de três painéis, portanto, tem um total de seis tensores, uma máquina de quatro painéis tem oito tensores. Para garantir que os painéis de tela estão fixados adequadamente e em pleno contato com o leito da tela, a tensão é aplicada em etapas. Primeiro, um tensor é girado 90° no sentido horário. O segundo tensor é então girado 180° no sentido horário e, finalmente, o primeiro tensor é rodado mais 90º para um total de 180°.

AJUSTE DA LUVA MÓVEL

O espaço entre as luvas fixas e móveis podem ser ajustados, se necessário, para garantir a tensão do painel adequada e facilidade de instalação e remoção do painel. O espaço entre as luvas fixas e móveis deve ser exatamente 40-1/16" (1018 mm) quando as Ramp-Loks estiverem tensionadas. Para verificar e ajustar o espaçamento entre as luvas, faça o seguinte:

1. Usando a ferramenta de combinação, gire a porca de tensão totalmente no sentido horário até a posição de 180°.
2. Prenda a extremidade da fita métrica na luva central do lado fixo (Figura 6-3) e meça até a luva central do lado ajustável. O ajuste está correto se a distância for de exatamente 40-1/16" (1018 mm). Se estiver incorreto, diminua a tensão e vá para a etapa 3.
3. Usando a ferramenta de extração (consulte o parágrafo abaixo), tire a porca de fixação do alojamento de cames e gire ligeiramente a porca no sentido horário para aumentar o espaço ou no sentido anti-horário para reduzir o espaço. Oriente a superfície da porca de ajuste para coincidir com a superfície interna da porca de tensão, solte a porta de ajuste recuando o parafuso jack e retire a ferramenta de extração.

4. Verifique novamente a dimensão conforme descrito na etapa 2.
5. Repita o procedimento se necessário até que a distância correta entre as luvas for obtida.

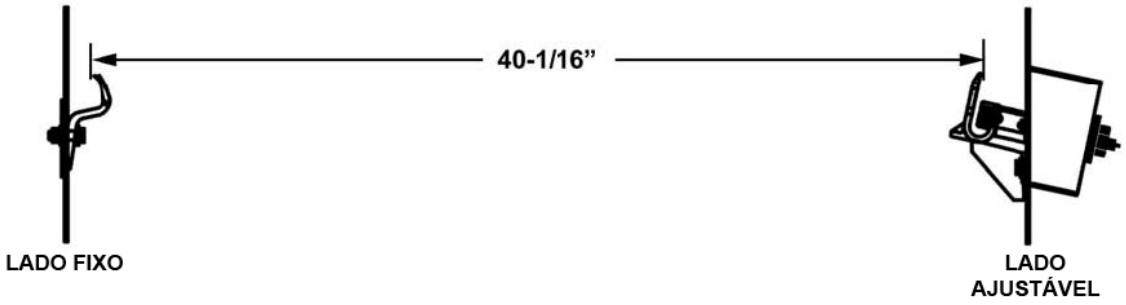


Figura 6-3 Ajustes do Lado Móvel

FERRAMENTA DE EXTRAÇÃO

A ferramenta de extração fornecida com a máquina é usada para retirar a porca de ajuste da porca de tensão no alojamento da came para permitir o ajuste da tensão. Para usar a ferramenta de extração, siga o procedimento:

1. Remova o painel da tela.
2. Enrosque a ferramenta de extração em roscas expostas da barra de ajuste até chegar ao fundo contra a porca de fixação.
3. Gire o parafuso jack no sentido horário para remover a porca de ajuste da cavidade da porca de tensão.
5. Gire a porca de ajuste no sentido horário para aumentar a tensão ou no sentido anti-horário para reduzir a tensão.
6. Após concluir o ajuste, gire a porca de ajuste ligeiramente para alinhar as superfícies e recue o parafuso jack para permitir que a porca de ajuste retorne à cavidade da porca de tensão.

AJUSTANDO A TENSÃO DO PAINEL

Normalmente, a tensão do painel de tela não muda. A tensão adequada é caracterizada por uma condição firme com a parte inferior do painel em pleno contato com os suportes laterais, suportes transversais e protetores de canais.

Quando uma tela do painel vibra durante a operação, o desgaste das luvas aumenta. Em ambientes severos, o desgaste das luvas pode gradualmente reduzir a tensão (Figura 6-4), necessitando de reajuste. Luvas de lado fixo ou tensor devem ser substituídas se for encontrado um desgaste excessivo. Consulte o Reparo de Sistema de Tensão nesta seção para os procedimentos de substituição.

Figura 6-4 Padrão de Desgaste das Luvas Devido A Tensão Insuficiente do Painel da Tela

SUBSTITUIÇÃO DO PAINEL DA TELA

A substituição do painel de tela é considerada manutenção de rotina. Consulte a Seção 5 para procedimentos de remoção e instalação.

INSPEÇÃO E REPARO

Os conjuntos de tensão sob a tela devem ser substituídos se a inspeção revelar distorção, luvas danificadas ou desgastadas ou corrosão severa. Se qualquer dos furos de montagem estiverem alongadas, entre em contato com o departamento de Serviços Técnicos para ajuda com o reparo(s). Substitua qualquer componente de tensão(s) que não puder ser restaurado à condição de plenamente utilizável.

Peças de Reposição

Consulte a Seção 11 para identificar os componentes de tensão sob a tela.

Reparo do Sistema de Tensão

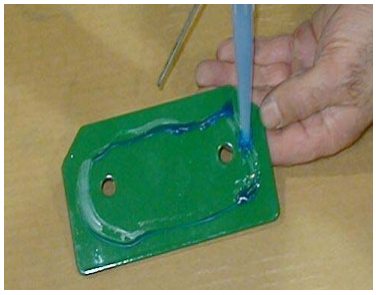
Este procedimento descreve a instalação dos componentes dos lados fixos e ajustáveis. Antes de começar, remova os componentes de tensão inutilizáveis e protetores de canais adjacentes às luvas a serem substituídos.

Lado Fixo

1 - Insira parafusos de cabeça sextavada 3/8-24 x 1-1/4" com arruelas de fixação através de furos laterais na luva fixa e aplique um composto anti-aderente às roscas dos parafusos.

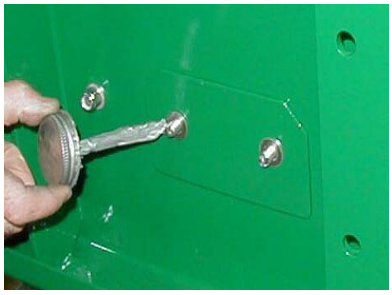
2 - Oriente as luvas para cima, posicione-as na parte interna do chassis de tela e insira os parafusos de montagem através de furos de montagem do chassis de tela.

3 - Instale arruelas lisas e porcas Nylok® nos parafusos, mas não aperte as porcas neste momento.



4 - Aplique o selante Hylomar® (ou equivalente) à superfície traseira da placa de fechamento, como mostrado. Aplique vedante entre os furos de fixação e borda da placa, como mostrado.

5 - De dentro do chassis de tela, insira parafusos de cabeça sextavada 3/8-24 x 1-1/2" com arruelas lisas através de furos de montagem internos de luva fixa. Aplique o selante à placa de fechamento e instale do lado de fora do chassis de tela.



6 - De fora do chassis de tela, instale arruelas lisas nos parafusos e aplique um composto anti-aderente às roscas de parafuso.

7 - Instale porcas Nylok® nos parafusos, mas não aperte neste momento.

8 - Posicione luvas fixas 7/16 "(11 mm) acima do suporte lateral, medido em vários pontos e em seguida aperte porcas Nylok® de fora do chassis de tela.

Lado Ajustável

1 - Instale o anel em O no furo central do alojamento de came. O anel em O de ser colocado no sulco de anel em O dentro do furo.

2 - Aplique uma película fina de vaselina à ranhura para anel em O sobre a superfície traseira do alojamento de cames.

3 - Instale o anel em O no sulco.

4 - Do lado de fora do chassis de tela, alinhe pinos de localização sobre a superfície traseira do alojamento de came com orifícios correspondentes no chassis de tela. Posicione o alojamento de came contra o lado de fora do chassis de tela.

5 - Coloque a guia de luva e a mola de folhas no lado de dentro do chassis de tela e insira parafusos de cabeça sextavada 3/8-24 x 1-1/4" com arruelas lisas através de furos de montagem do alojamento de came.

6 - Instale uma arruela lisa em cada parafuso e aplique um composto anti-aderente às roscas. Instale porcas Nylok® nos parafusos, mas não aperte completamente neste momento.

7 - Do lado de dentro do chassis de tela, insira dois rebites cegos em buracos no chão do alojamento de came.

8 - Aperte completamente as porcas Nylok instaladas anteriormente. Usando um pincel, aplique uma camada fina de vaselina ao furo interno do alojamento de came.

9 - Oriente o parafuso de ajuste com as superfícies viradas para o lado oposto ao alojamento de came e insira a barra de ajuste no furo do alojamento.

10 - De dentro do chassis de tela, aplique composto de travamento de rosca às roscas da barra de ajustes.

11 - De dentro do chassis de tela, oriente o conjunto da luva com as luvas apontando para cima.

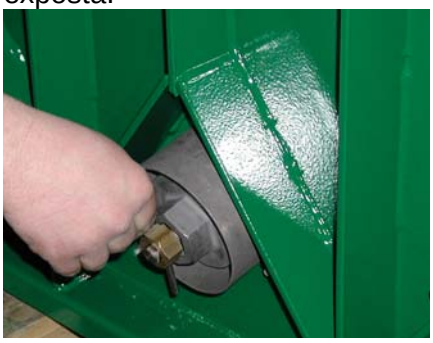
12 - Do lado de fora do chassis de tela, enrosque a barra de ajuste ao conjunto da luva.

13 - Aplique composto anti-aderente às superfícies inclinadas de came na parte inferior do alojamento de cames e roscas da barra de de ajuste.

14 - Instale a porca de tensão no alojamento de came e oriente com entalhe vertical e para a esquerda. Se instalado corretamente, uma linha da barra de ajuste ajuste será exposta.

15 - Force uma cunha de madeira entre a travessa e o ponto médio das luvas de tensão para comprimir completamente a mola de folhas atrás das luvas.

16 - Instale a porca de ajuste na barra de ajuste e em seguida insira um pino redondo de 3/16" (5 mm) (ou cabo da chave de fenda) através do entalhe na porca de tensão. Aperte a porca de ajuste até aproximadamente 7/8" (22 mm) do eixo de ajuste estar exposto além da porca de ajuste.



17 - Retire o pino do encaixe na porca de tensão.

18 - Retire a cunha de madeira do leito de tela; a porca de ajuste deve cair no recesso sextavado do alojamento de came. Se não, gire levemente a porca de ajuste no sentido horário (menos de 30°) até que ela caia no seu lugar.

19 - Verifique se há distorção na travessa adjacente às luvas; conserte, se necessário, e então reinstale o protetor da travessa.

20 - Instale o segundo conjunto de tensão e, em seguida, verifique o espaçamento exigido de 40-1/16" (1018 mm) entre as luvas fixas e móveis, como mostrado na Figura 6-3.

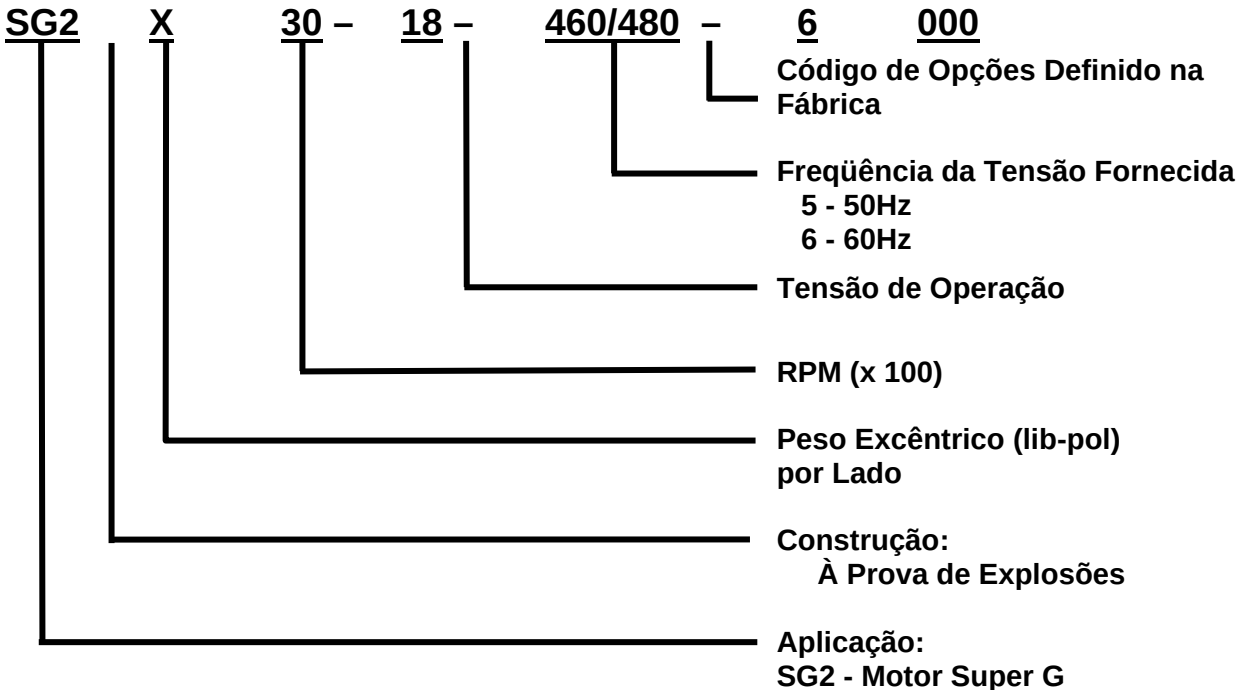
SEÇÃO 7 - MOTORES VIBRATÓRIO - SG2X

DESCRIÇÃO

O movimento é gerado por motores vibratórios SG2X duplos à prova de explosão e transmitido para o chassis de tela para separar e transportar sólidos sobre os painéis de tela. Os motores estão classificado para trabalho contínuo com construção TENV (totalmente fechado sem ventilação) e rolamentos lubrificados em banho de óleo. Para maximizar as forças G produzidas pelos motores vibratórios, eles estão ligados diretamente ao chassis de tela e estão posicionados sobre o leito de triagem.

Pesos excêntricos instalados no eixo do rotor produzem a ação vibratória do motor. O peso é medido em lib-pol e pode ser variado para atender aos requisitos da aplicação. O peso excêntrico fica estampado na plaqueta de identificação do motor. Os dois motores vibratórios são conectados para fazer os motores girarem em sentidos opostos para produzir o máximo de forças G.

Os motores vibratórios à prova de explosões usados em equipamentos Derrick devem ser operados na sua tensão nominal de alimentação trifásica. A designação do modelo mostrado na plaqueta de identificação é definida da seguinte forma:


SG2 X 30 – 18 – 460/480 – 6 000
Código de Opções Definido na Fábrica
Freqüência da Tensão Fornecida
5 - 50Hz
6 - 60Hz
Tensão de Operação
RPM (x 100)
Peso Excêntrico (lib-pol) por Lado
Construção:
À Prova de Explosões
Aplicação:
SG2 - Motor Super G

RESTRIÇÕES DE REPARO

O motor Derrick SG2X tem uma certificação CLASS I (atmosfera de gás inflamável), que restringe o usuário a substituir apenas as seguintes peças:

- Rolamentos
- Pesos excêntricos exteriores
- Cabo de alimentação
- Componentes da caixa de distribuição elétrica

Para manter a classificação à prova de fogo do motor, nenhuma peça além do rolamento pode ser removida.

Além disso, enquanto estiver sob garantia, nenhum reparo de qualquer tipo é permitido; o motor não pode ser aberto por qualquer motivo. Se o motor falhar enquanto estiver na garantia, entre em contato com o departamento de Assistência Derrick para obter ajuda. A garantia será anulada se for constatado que o motor foi aberto durante o período de garantia.

Cuidado! Entre Em Contato Com O Departamento De Assistência Derrick Se O Motor Falhar Durante O Período De Garantia. Todas As Garantias, Explícitas Ou Implícitas, Serão Anuladas E Perderão Efeito Se O Motor For Aberto Durante O Período De Garantia. A Derrick Corporation Não Pode Ser Responsabilizada Por Quaisquer Passivos Incorridos Durante, Ou Como Resultado De, Tentativas De Conserto Não Autorizado.

SEGURANÇA

O funcionamento bem sucedido e seguro de todo equipamento industrial, incluindo motores vibratórios Derrick, requer manuseio, instalação, operação e manutenção adequados. A falha no seguimento dos requisitos de instalação e manutenção pode resultar em danos pessoais, falha do equipamento ou danos materiais.

Somente **pessoas treinadas e qualificadas** devem estar envolvidas nos procedimentos de instalação, operação e manutenção. **Todos os procedimentos de segurança das instalações devem ser observados.**

O pessoal qualificado deve estar familiarizado com a construção, instalação, manutenção e operação do equipamento e deve estar ciente de qualquer perigo associado à operação do equipamento. Além disso, o pessoal deve ser treinado e autorizado a energizar, desenergizar, limpar, aterrar e etiquetar circuitos e equipamentos em conformidade com as práticas de segurança estabelecidas e devem ser treinados no uso e cuidados adequados com o equipamento de proteção individual de acordo com as práticas de segurança estabelecidas.

	ATENÇÃO! TODOS OS MOTORES VIBRATÓRIOS DERRICK DEVEM SER INSTALADOS E ATERRADOS DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NEC) E TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS APLICÁVEIS.
	ATENÇÃO! PARA EVITAR FERIMENTOS GRAVES, CERTIFIQUE-SE DE QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ BLOQUEADO, ETIQUETADO (LOTO) E DESENERGIZADO ANTES DE EFETUAR MANUTENÇÃO E/OU AJUSTES.
	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.

ARMAZENAMENTO

Se um motor de reposição deve ser colocado no armazenamento, as instruções nos parágrafos seguintes devem ser observadas para proteger o motor armazenado e manter todas as garantias.

Motores Novos

Motores vibratórios novos de reposição devem ser armazenados em local limpo, seco (umidade relativa de 50 por cento ou menos) e quente. O local de armazenamento não deve sofrer severas mudanças de temperatura diárias.

Motores Usados

Antes de armazenar motores vibratórios que estiveram em serviço, execute a unidade por cerca de uma hora para permitir que a unidade aqueça e dissipe qualquer umidade interna. No final da execução, desligue o motor e deixe-o esfriar. Siga todas as regras de bloqueio e etiquetamento (LOTO) quando retirar o motor.

Quando o motor estiver no armazenamento, verifique periodicamente a integridade do isolamento dos enrolamentos usando um megôhmetro. Mantenha um registro contínuo de leituras do megôhmetro e investigue imediatamente qualquer decréscimo significativo da resistência de isolamento.

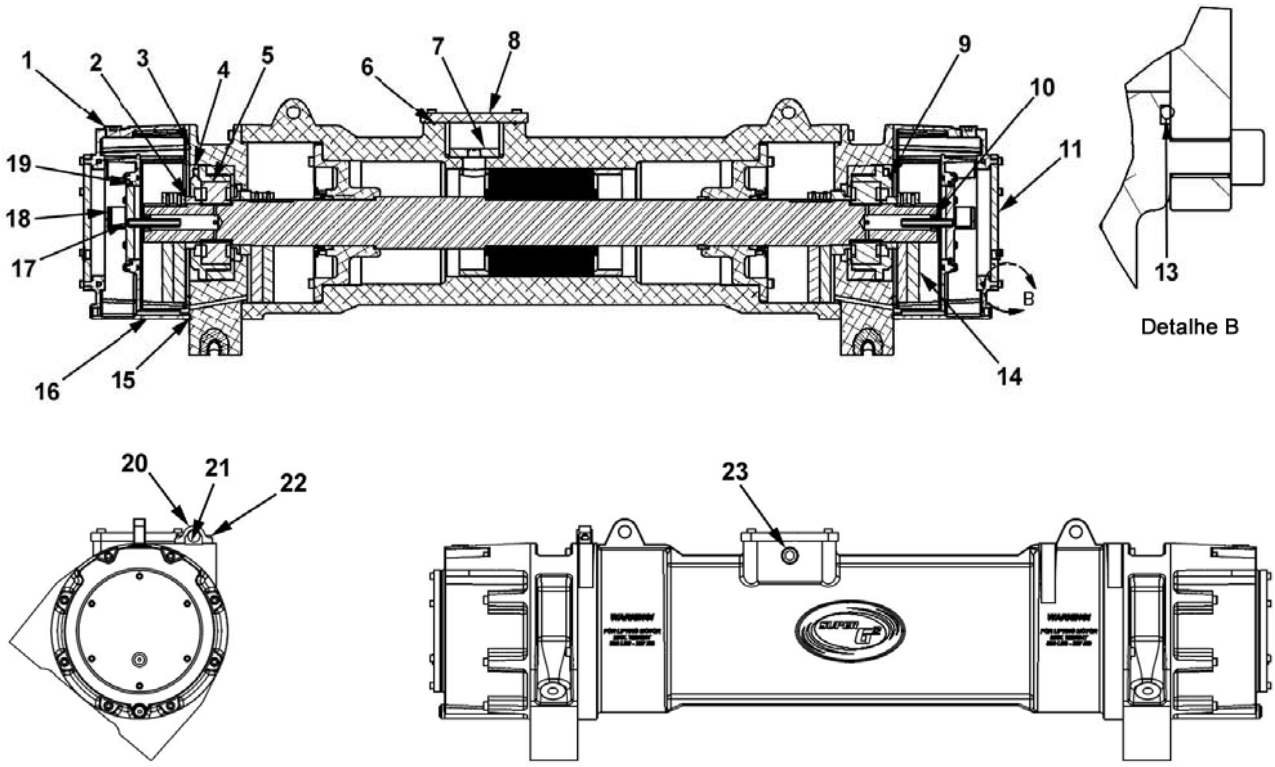
AMBIENTE OPERACIONAL

Os motores vibratórios Derrick são dispositivos totalmente fechados sem ventilação (TENV) que são projetados para funcionar em temperaturas ambiente ligeiramente superiores a 104°F (40°C). Se temperaturas mais altas são previstas, entre em contato com o a Assistência Técnica Derrick para obter ajuda. **NÃO instale capôs ou coberturas** que possam atrapalhar a ventilação, o que pode reduzir a vida útil do vibrator.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

A visão transversal e lista de peças a seguir incluem peças de reposição que estão disponíveis para o motor vibrador Derrick SG2X. Esta informação deve ser usada para identificar e encomendar peças de substituição ou de reposição para o motor.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO (CONT.)



Des. de Ref. 15567-00

Peças de Substituição do Motor SG2X			
Nº	**Descrição**	**Peça Nº**	**Qtd**
1	Plugue, Saliência do Anel em O, .875-14, Aço-Zpl(Lixiviação sob Pressão)	G0004163	2
2	Espaçador, Rolamento, A6061 T651 Al	15697-01	2
3	Anel em O, 8,519 ID x 0,070 XS, Viton, Alojamento do Rolamento para Reservatório	G0005067	2
4	Parafuso, Cabeça de Soquete Sextavado, M8-1,25 x 65MM, Liga de Aço C/Remendo de Nylon	G0003195	12
5	Rolamento	G0001960	2
6	Anel em O, 5.25ID x .070 Seção Cruzada, Duro Viton 75	G0003627	1
7	Conjunto da Caixa de Distribuição Elétrica	1006-00-001	1
8	Tampa da Caixa de Distribuição Elétrica	15533-01-001	1
9	Base, Rolamento	14226-01	2
10	Arruela, Barragem de Óleo, Eixo 4140 Liga de Aço	15301-01	2
11	Placa de Proteção, Reservatorio de Óleo	15042-00-001	2

Peças de Substituição do Motor SG2X			
Nº	**Descrição**	**Peça Nº**	**Qtd**
12	Plugue, Anel em O Macho, .500-20, Aço-Zpl(Lixiviação sob Pressão)	G0004162	4
13	Anel em O, 6.237ID x .103 Seção Cruzada, Viton, Tampa Protetora	G0008039	2
14*	Peso do Motor, Exterior*	15699-00*	A / R
15	Anel em O, 680ID x .070 Seção Cruzada, Duro Viton 75	G0004742	2
16	Reservatório, Óleo, Tampa	15559-00-001	2
17	Bico, Ponta, 0,125 NPT(Padrão Americano) x 2,75 Sch 40	G0002315	2
18	Cuba, Retorno do Óleo, 319 Al	15534-01	2
19	Parafuso, Soquete Sextavado, M6-1,0 x 20mm	G0007047	12
20	Bloco, Retentor do Cabo, 6061 T6 Al	G0005059	1
21	Luva de Fixação, Cabo, 0,750ID	G0004743	1
22	Parafuso, Cabeça de Soquete Sextavado, M6, 1,0 x 16mm, SST W/Área de Nylon	G0002266	6
23	Plugue, Cano, 0,750 NPT c/Soquete Sextavado, Zpl Stl	SKPP-75	1

* Incluir o número de série com a ordem

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

Os procedimentos de remoção e instalação abaixo incluem fotos de um motor típico. Embora a aparência dos motores possa variar, essas diferenças não afetam a remoção e instalação.

Jogos de Ferramentas

O Jogo de Ferramentas G0003029, disponível pela Derrick, contém todos os equipamentos necessários para a remoção e instalação de vigas de montagem do motor. Os componentes dos Jogos são os seguintes:

G0002020	Chave de Torque, 200-600 libra-pé, 3/4"
G0003026	Extensão, 3/4" x Lg 8"
G0003027	Chave Soquete, 3/4" x 1-1/8"
G0003028	Chave de Boca, Descentralizada, 1-1/8"
G0003030	Cabo Articulado, 3/4"

Segurança

Certifique-se de seguir os avisos listados abaixo antes, durante e após a remoção ou a instalação do motor vibratório.

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! PAINÉIS DE TELA SERÃO DANIFICADOS SE GOLPEADOS POR PEÇAS OU FERRAMENTAS. OU REMOVA OS PAINÉIS DE TELA OU PROTEJA CONTRA DANOS DURANTE A REMOÇÃO OU INSTALAÇÃO DO MOTOR.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. SEMPRE ABRA A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL PARA O EQUIPAMENTO E BLOQUEIE E ETIQUETE (LOTO) A ALIMENTAÇÃO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES NO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO SE ARMAZENADO EM AMBIENTE DE HUMIDADE ELEVADA (SUPERIOR A UR DE 50%). MOTOR(ES) FORA DE SERVIÇO DEVE(M) SER ARMAZENADO(S) EM UM AMBIENTE DE BAIXA UMIDADE.

Manuseio do Motor

1. Quando estiver suspendendo o motor, posicione a eslinga de suspensão no centro do invólucro do motor (Figura 7-1).
2. **NÃO APERTE O CABO DE FORÇA DO MOTOR QUANDO INSTALAR A ESLINGA DE SUSPENSÃO.** Para evitar danos ao cabo de força quando suspender o conjunto do motor, mantenha sempre a eslinga ao lado do invólucro do motor.

Figura 7-1 Posição da Eslinga de Suspensão

3. Durante a remoção do motor, prenda a eslinga de suspensão ao invólucro do motor e conecte ao dispositivo de suspensão ***antes*** de remover as peças de montagem para o conjunto do motor.
4. Durante a instalação do motor, mantenha a eslinga de suspensão presa ao motor até que as peças de montagem tenham sido instaladas e presas ao chassis de tela.

Instalação de Peças de Montagem

Nota! Devido Ao Torque Alto Aplicado Durante A Instalação, A Reutilização De Peças De Montagem Do Motor Não É Recomendada. Todos As Ferragens Devem Ser Substituídas Sempre Que Um Motor For Removido.

Os motores vibratórios são presos por vigas de 3/4" instaladas dos dois lados do chassis de tela (Figura 7-2). Arruelas endurecidas são instaladas embaixo das duas porcas, como mostrado.

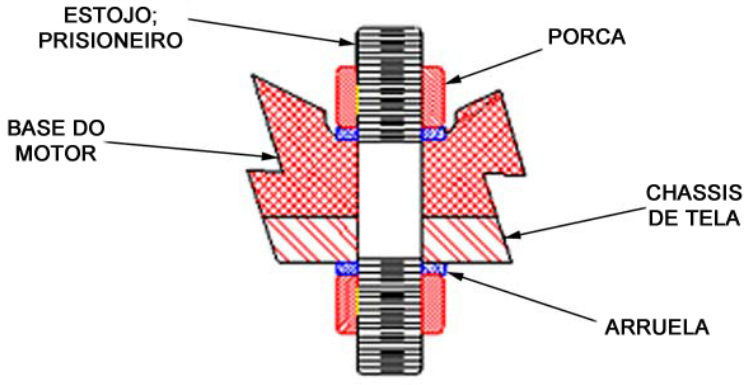
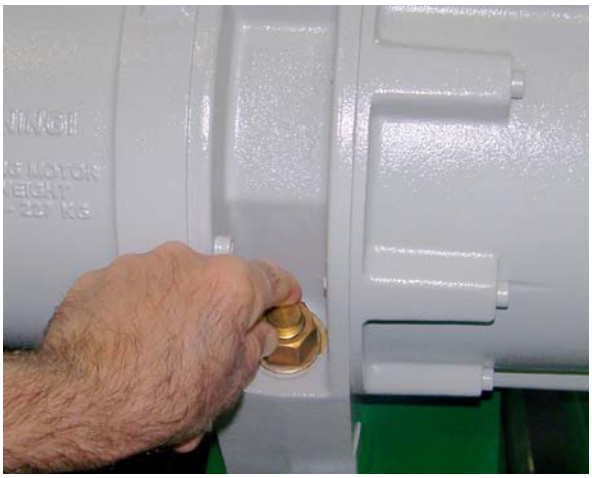


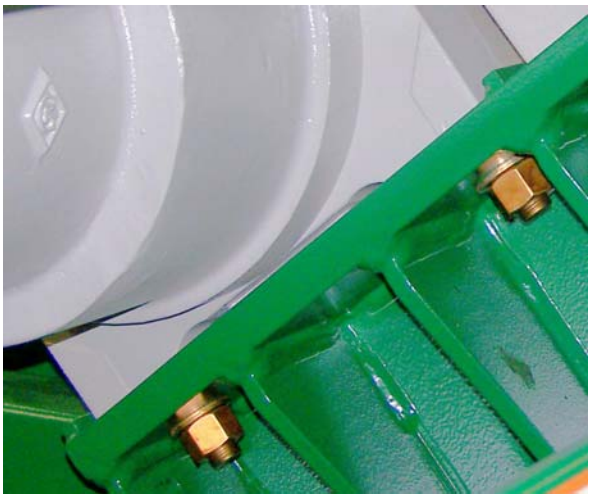
Figura 7-2 Instalação das Vigas de Montagem do Motor

Posicionamento e Fixação do Motor

1 - Usando o dispositivo de suspensão, posicione o motor vibratório sobre o chassis de tela.



2 - Insira a viga com porca e arruela endurecida de cima do motor. Abaixe o motor até o chassis de tela e insira a viga através do chassis de tela.



3 - Instale a arruela endurecida e a porca em cada viga. Contenha a porca na parte superior, enquanto aperta a porca do lado inferior do chassis de tela.

4 - Use uma chave inglesa de 1-1/8" para conter a porca em cima enquanto estiver usando uma chave de torque com soquete fundo 1-1/8" para apertar a porca até 250 libras pés.

CONEXÕES ELÉTRICAS

As instruções a seguir devem ser seguidas quando da substituição de um motor e/ou cabo de energia elétrica em uma máquina da Derrick. Para garantir que novas conexões sejam feitas corretamente, sempre etiquete as pontas para identificação antes de desconectar.

O motor vibratório Derrick deve ser operado sob a tensão e a freqüência especifica. Consulte a placa de identificação sobre o invólucro do motor para a os requisitos de freqüência e tensão do motor. Antes de instalar o motor vibratório, verifique se a configuração de energia elétrica corresponde aos requisitos elétricos especificados no motor.

Segurança

As conexões elétricas devem ser realizadas apenas por pessoal treinado, qualificado e familiarizado com as aplicações de alta tensão e conhecedor dos padrões do NEC (Código Elétrico Nacional) e qualquer outro código estadual ou municipal que possa ser aplicável à instalação de equipamentos industriais.

⚠	**ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO POR ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA INADEQUADA. CERTIFIQUE-SE QUE A TENSÃO E A FREQUÊNCIA ESTEJAM NO MÁXIMO A ± 10% DAS ESPECIFICAÇÕES NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR.**
⚠	**ATENÇÃO! CONEXÕES ELÉTRICAS DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NEC) E TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS APLICÁVEIS. FALHA NO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR NUMA CONDIÇÃO PERIGOSA QUE PODERIA MACHUCAR ALGUEM OU DANIFICA O EQUIPAMENTO. ASSEGURAR-SE QUE TODAS AS CONEXÕES ELÉTRICAS E PARA CONDUITES ESTÃO SEGURAS.**
⚠	**ATENÇÃO! REMOVA OS PAINÉIS DE TELA OU PROTEJA CONTRA DANO DURANTE A REMOÇÃO OU INSTALAÇÃO DO MOTOR. PAINÉIS DE TELA SERÃO DANIFICADOS SE GOLPEADO POR FERRAGEM OU FERRAMENTAS.**
⚠	**ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. SEMPRE ABRA A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL PARA O EQUIPAMENTO E BLOQUEIE E ETIQUETE (LOTO) A ALIMENTAÇÃO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES NO EQUIPAMENTO.**

	ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO SE ARMAZENADO EM AMBIENTE DE HUMIDADE ELEVADA (SUPERIOR A UR DE 50%). CERTIFIQUE-SE DE QUE O MOTOR FOI ARMAZENADO EM UM AMBIENTE DE BAIXA UMIDADE.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE O MOTOR ESTÁ DEVIDAMENTE ATERRADO.
	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.

Conexões com o Motor

O procedimento abaixo descreve conexões do cabo do motor ao motor. Se for substituir um cabo, etiquete todas as pontas para identificação antes de desconectar o cabo velho. O motor SG2X usa um dos estilos de conexão a seguir:

Bloco de Terminais - O cabo é alimentado através do lado da caixa de distribuição elétrica do motor e conectado a um bloco de terminais dentro da caixa de distribuição elétrica.

Conector de Força - O cabo é alimentado através da tampa da caixa de distribuição elétrica, que contém um conector de força fêmea, onde as conexões são feitas. Este conector se encaixa a um plugue macho na caixa de distribuição elétrica.

Estilo do Bloco de Terminais

1. Remova a tampa da caixa de distribuição elétrica do motor.
2. Insira cuidadosamente os fios através do cotovelo instalado na caixa de distribuição elétrica do motor (Figura 7-3).
3. Instale e aperte os componentes do conjunto da bucha flangeada no cotovelo, com cuidado para evitar o excesso de aperto na contraporca. Para evitar o excesso de aperto, parar de apertar a contraporca quando selos vermelhos começarem a inchar.
4. Instale dois anéis em O nas pontas dentro da caixa de distribuição elétrica, deslize ambos anéis em O no furo roscado na caixa e uma posicione um anel em O em cada extremidade do furo roscado para suspender as pontas no centro do buraco.

	Nota! Certifique-se que os anéis em O estejam instalados corretamente, visto que eles impedem a deterioração das pontas devido à abrasão contra a o furo roscado.

5. Roteie as pontas como mostrado, cobrindo-as com cuidado para evitar que as pontas entrem em contato umas com as outras ou com o interior da caixa de conexões.
6. Prenda as pontas preta, branca, laranja, vermelha e azul a estojos conforme marcados no bloco de terminais utilizando arruelas de travamento externas e porcas Flex-Loc®. Prenda a ponta verde para o terminal GROUND (aterramento), utilizando arruela e parafuso.
7. Aplique selante de silicone RTV-108-10.1 às pontas (Figura 7-4) para isolamento contra vibração. Além disso, não se esqueça de preencher o furo roscado para proteção adicional contra atrito.

8. Coloque a tampa sobre a caixa distribuição elétrica do motor e instale e aperte quatro parafusos até 250 lib-pol.

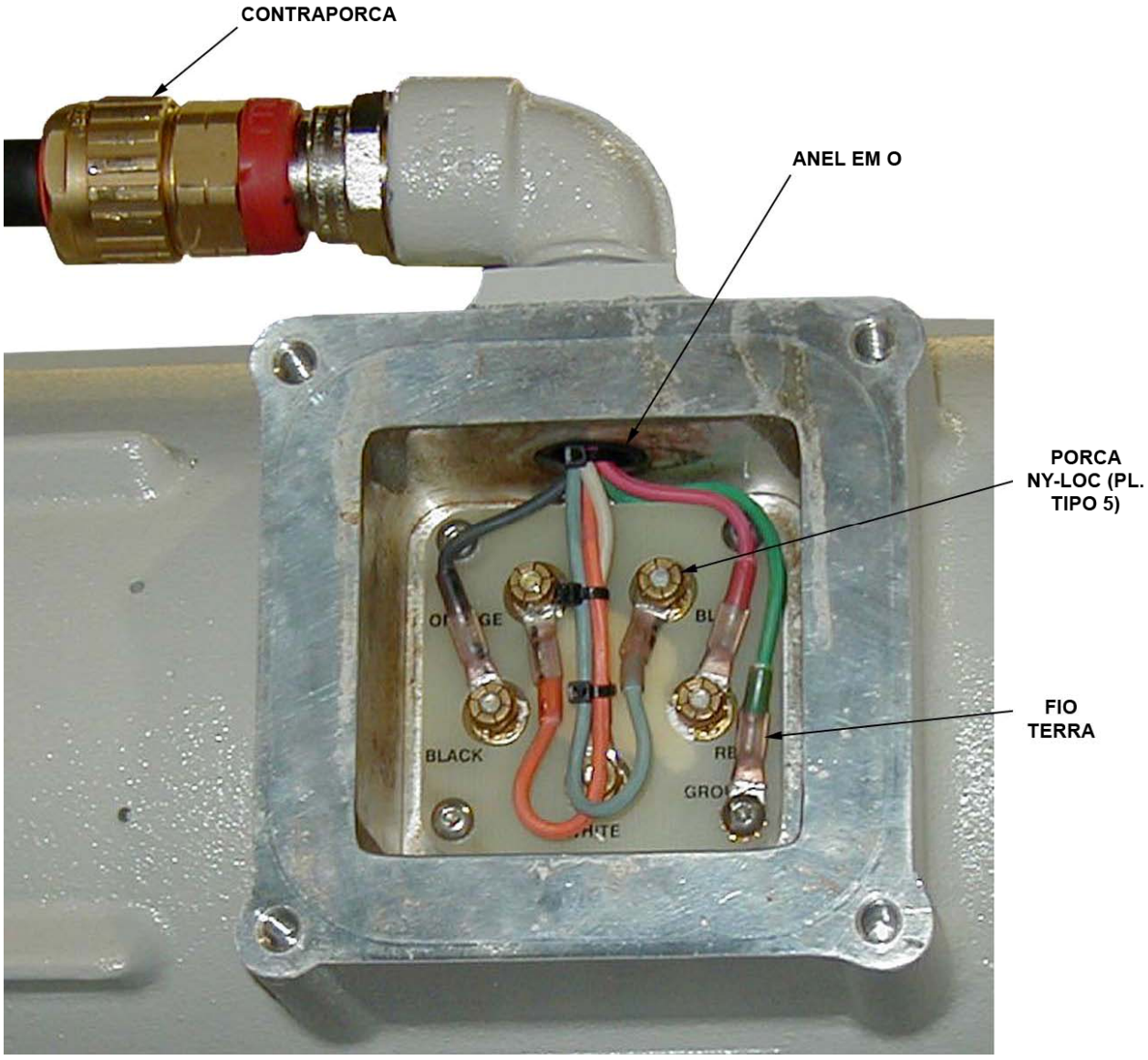


Figura 7-3 Conexões do Cabo do Motor ao Bloco Terminal

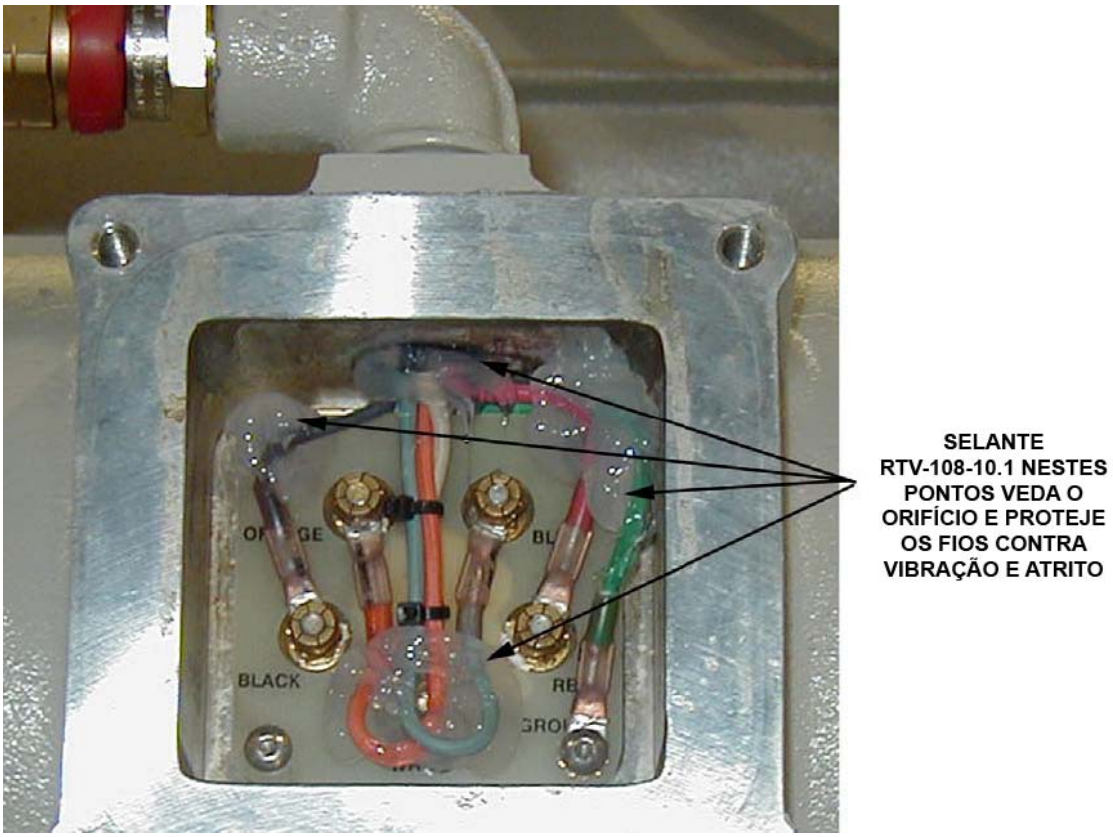


Figura 7-4 Aplicação do Selante RTV

Estilo do Conector de Força

1. Remova a tampa da caixa de distribuição elétrica do motor e descarte o anel em O (Figura 7-5).
2. Insira as pontas do cabo do motor através da tampa da caixa de distribuição elétrica.
3. Alinhe as pontas às marcações de conectores de força correspondentes e conecte as pontas aos terminais, como mostrado.
4. Aplique um composto anti-gripagem à porca da bucha flangeada frontal e instale e aperte na abertura roscada na tampa.
5. Instale os componentes restantes da bucha flangeada e aperte a contraporca apenas o suficiente para fazer o selo vermelho começar a projetar-se. Não aperte demais a contraporca.

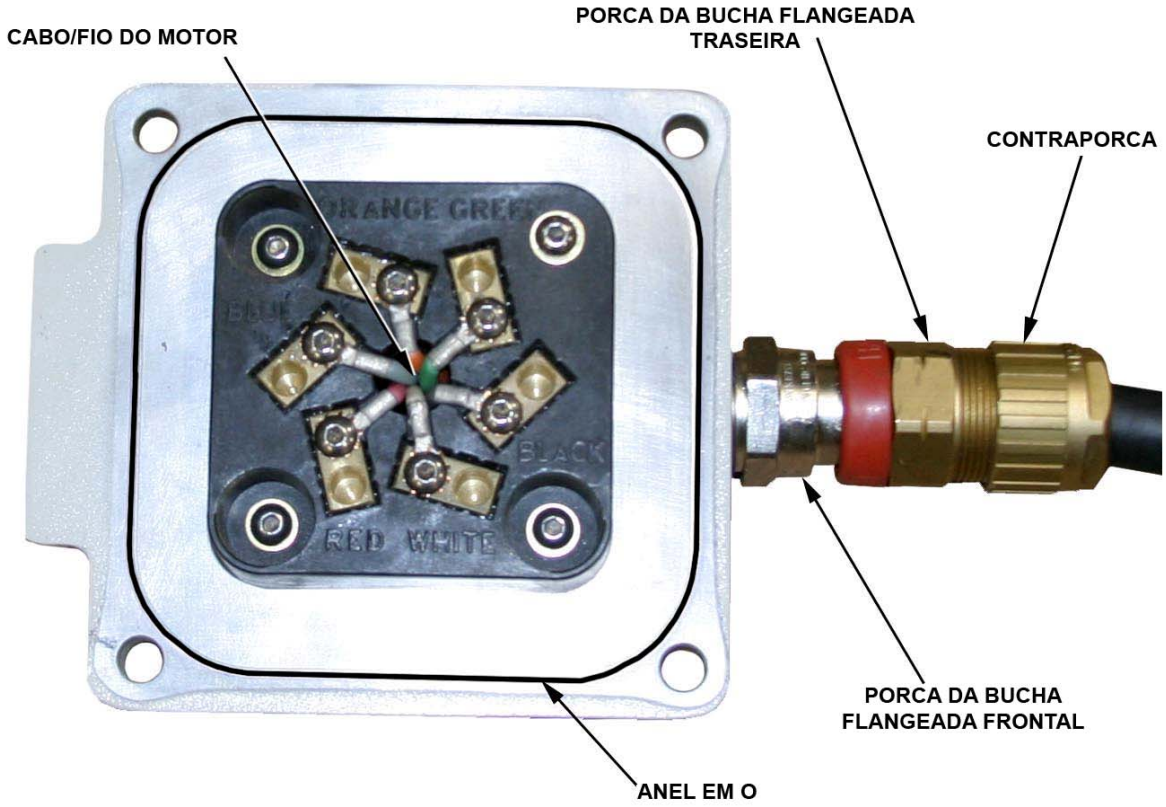


Figura 7-5 Conexões do Cabo do Motor ao Conector de Força

6. Aplique uma pequena quantidade de LubriPlate 5555, peça nº L0107-007, ou equivalente aprovado UL, sobre o novo anel em O e instale o anel em O na ranhura da tampa.
7. Alinhe os furos de montagem da tampa com os furos na caixa de distribuição elétrica, certifique-se que o anel em O permanece no lugar e instale a tampa engatando o plugue do conector de força e o receptáculo.

Nota! Certifique-se que as metades do conector encaixam-se facilmente e que o anel em O permanece no local durante a montagem.

8. Prenda a tampa na caixa de distribuição elétrica com quatro parafusos de cabeça de soquete e aperte a 250 lib-pol.
9. Verifique o encaixe adequado entre a tampa e a superfície da caixa de distribuição elétrica ao tentar inserir um calço de 0,001" entre as duas partes em todo o perímetro da área de acoplamento. Se o calço puder ser inserido em qualquer local, retire a tampa e corrija qualquer defeito.

Ligando o Cabo Do Motor À Caixa de Distribuição Elétrica

As pontas de cabos do motor são conectadas dentro de uma caixa de distribuição elétrica redonda usando porcas de fio e fita adesiva (Figura 7-6). Consulte os diagramas esquemáticos na Seção 8 para obter ajuda adicional ao conectar os motores vibratórios. Conecte os cabos do motor aos cabos da caixa de distribuição elétrica da seguinte forma:

1. Envolva os cabos deixando folga com fita isolante para facilitar o enroscamento através do cotovelo no conduíte.
2. Passe os cabos através do cotovelo da caixa de distribuição elétrica para dentro da caixa de distribuição elétrica. Enrosque a porca da bucha flangeada frontal no cotovelo da caixa de distribuição elétrica e aperte bem. Enrosque a porca da bucha flangeada traseira na bucha flangeada frontal e aperte firmemente. Enrosque e aperte a contraporca na bucha flangeada do cabo.
3. Usando as porcas do fio e fita isolante, conecte as pontas dos cabos aos fios dentro da caixa de distribuição elétrica, como mostrado no diagrama esquemático na Seção 8. Certifique-se de inverter as pontas para um motor--motor vermelho/azul para caixa de distribuição elétrica preto/azul e motor preto/azul para caixa de distribuição elétrica vermelho/azul--para que os motores girem em sentidos opostos.

Nota! Certifique-se de ligar um motor em polaridade invertida, para que os motores girem em sentidos opostos.

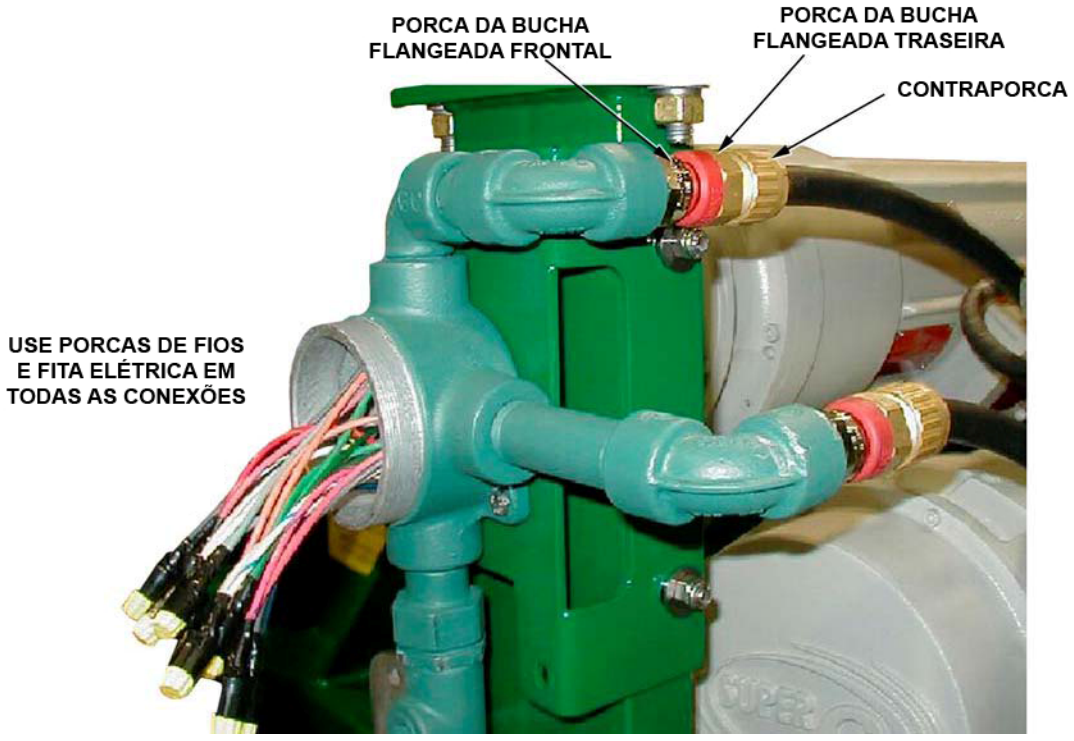

PORCA DA BUCHA FLANGEADA FRONTAL
PORCA DA BUCHA FLANGEADA TRASEIRA
CONTRAPORCA
USE PORCAS DE FIOS E FITA ELÉTRICA EM TODAS AS CONEXÕES

Figura 7-6 Conexões do Motor aos Cabos da Caixa de Distribuição Elétrica

Teste do Motor

Depois de completar as conexões elétricas, teste o motor para confirmar a operação adequada. Verifique se os motores giram em sentidos opostos. Se o teste do motor revelar que os motores estão girando no mesmo sentido, inverta os fios de um motor para corrigir o sentido de rotação.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Manutenção de rotina garante vida útil máxima ao motor vibratório. Apesar da programação de manutenção nesta seção não ser rígida, modificações devem ser baseadas na experiência operacional em suas instalações.

Um registo de manutenção irá ajudar a estabelecer e monitorar um programa de serviço que seja correto para o seu equipamento. O registo de manutenção deve conter as seguintes informações:

- Modelo do motor e número de série da placa de identificação do motor
- Requisitos de energia
- Leitura de voltagem: L1 a L2, L1 a L3 e L2 a L3
- leituras Amperagem: L1 a L2, L1 a L3 e L2 a L3

	ATENÇÃO! PARA EVITAR LESÕES FÍSICAS GRAVES CERTIFIQUE-SE DE QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ BLOQUEADO E ETIQUETADO (LOTO) E DESENERGIZADO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES.
	ATENÇÃO! O INVÓLUCRO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. USE LUVAS RESISTENTES AO CALOR QUANDO TRABALHAR PRÓXIMO AO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS A OPERAÇÃO.

MANUTENÇÃO DO MOTOR VIBRATÓRIO	
Ação de Manutenção	**Frequência**
Usando uma mangueira de água, limpe o material processado do exterior do invólucro do motor*.	Diariamente ou quando necessário
Verifique o cabo do motor em busca de sinais de deterioração ou danos.	A cada turno ou quando necessário
Usando uma chave de torque, verifique se o parafuso de torque da base do motor está em conformidade com o torque indicado em **Remoção e Instalação do Motor**.	Após as primeiras 40 horas de operação; em seguida, uma vez por ano
Troque o óleo lubrificante quando os rolamentos forem substituídos. Consulte **Procedimento Para Troca De Óleo**	No momento da substituição do rolamento

* *O motor vibratório é projetado para dissipar o calor através do invólucro do motor. O acúmulo de material processado no invólucro exterior do motor impede a dissipação de calor adequada e pode provocar sobreaquecimento do motor.*

PROCEDIMENTO PARA TROCA DE ÓLEO

O óleo deve ser trocado quando os rolamentos forem substituídos. Os parágrafos seguintes descrevem os óleos aprovados o procedimento de drenagem e preenchimento.

Segurança

ATENÇÃO! PARA EVITAR LESÕES FÍSICAS GRAVES CERTIFIQUE-SE DE QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ BLOQUEADO E ETIQUETADO (LOTO) E DESENERGIZADO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO.

AO DRENAR E RE-ENCHER O MOTOR, PROTEJA O MATERIAL PROCESSADO E O MEIO AMBIENTE CONTRA CONTAMINAÇÃO DE ÓLEO.

DESCARTE O ÓLEO UTILIZADO EM CONFORMIDADE COM TODAS AS LEIS FEDERAIS, ESTADUAIS, E REGULAMENTOS LOCAIS.

Óleos Aprovado

O motor vibratório é preenchido na fábrica com óleo de turbinas Chevron GST ISO 68. Este produto é apropriado para temperaturas variando de ≤ 20°F a ≥104°F (≤ -7°C a ≥40°C). Só produtos equivalentes podem ser utilizados no motor. Óleos sintéticos não são recomendados pois podem conter aditivos que podem afetar negativamente a vida útil do motor.

CUIDADO! PARA EVITAR DANOS AO MOTOR, UTILIZE APENAS ÓLEOS LUBRIFICANTES APROVADOS. ÓLEOS ERRADOS DANIFICARÃO O MOTOR. CONFIRME SE O PRODUTO ALTERNATIVO É EQUIVALENTE AO ÓLEO DE TURBINA CHEVRON GST ISO 68.

Óleo de Drenagem

1. Verifique se o equipamento foi desenergizado, bloqueado e etiquetado (LOTO).
2. Leia e entenda todas as informações de segurança apresentadas nesta seção antes de executar o procedimento de manutenção.
3. Cubra com plástico de proteção, ou equivalente, diretamente abaixo do motor vibratório montado. O plástico de proteção deve grande o suficiente para proteger o material do processo e ambiente ao redor contra contaminação por óleo lubrificante durante a drenagem e re-enchimento.
4. Coloque um recipiente adequado abaixo de um plugue de drenagem para receber o óleo usado (Figura 7-7). Cada extremidade do motor contém 1,5 quartos (1,42 litros), para um total de 3 quartos (2,84 litros). Para evitar perdas, o recipiente deve ter uma capacidade de pelo menos 1,75 quartos (1,7 litros).
5. Para facilitar a drenagem, o motor deve ser ventilado, removendo-se o plugue de preenchimento de óleo uma extremidade. Para ajudar a soltar o plugue, toque levemente com um martelo de 14 onças; então use uma cabeça de chave sextavada de 3/8" para desaparafusar o plugue.

6. Para remover o plugue de drenagem de um lado do motor, bata levemente com um martelo de 14 onças e, em seguida, use uma cabeça de chave sextavada de 3/16" para desaparafusar o plugue. Deixe o óleo ser completamente drenado, e então re-instale o plugue de drenagem.
7. Repita os passos 4 a 6 para a outra extremidade do motor.
8. Descarte o óleo usado apropriadamente.

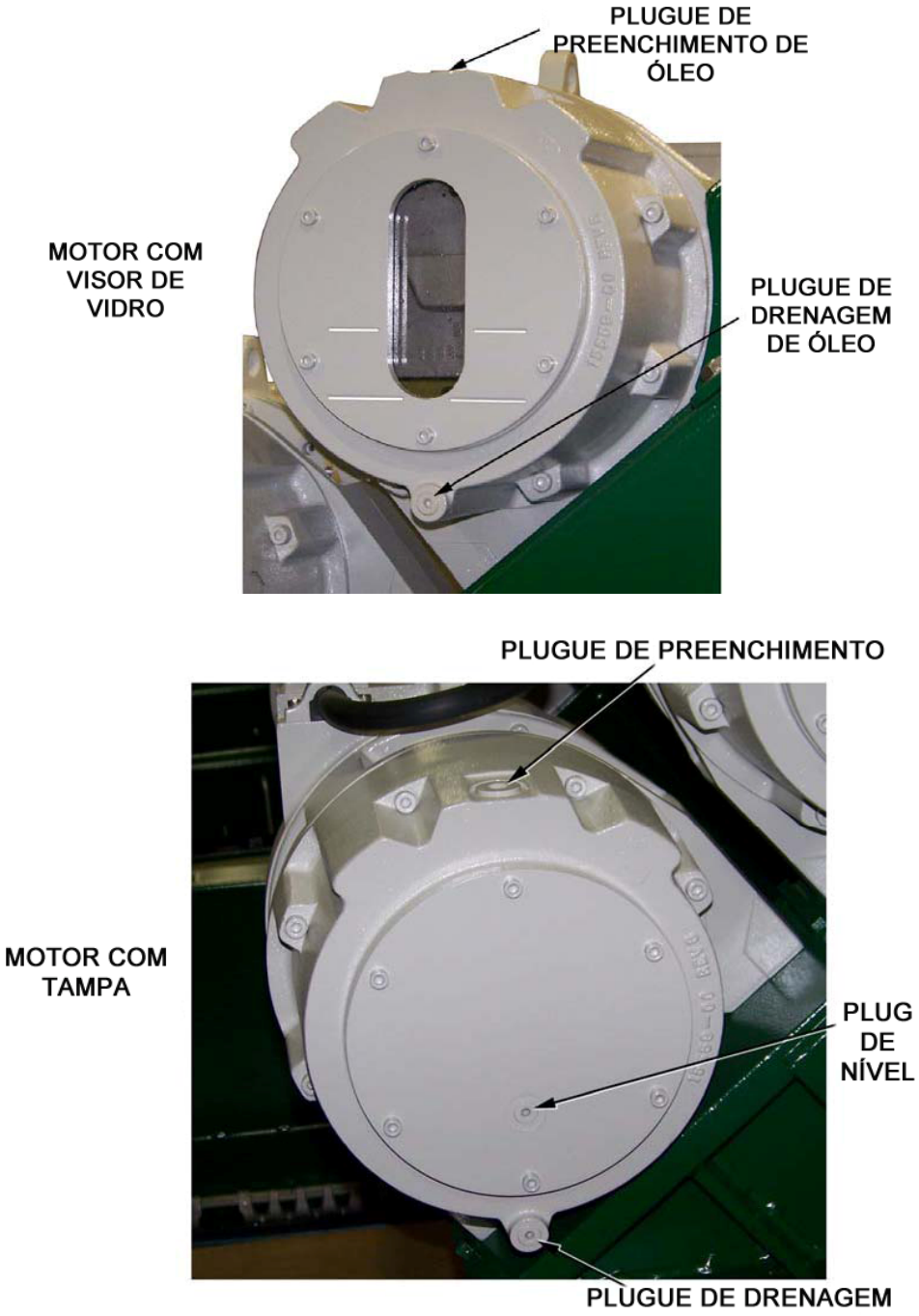


Figura 7-7 Drenagem do Óleo e Plugue de Preenchimento

Re-enchimento

1. Usando um funil, encha cada extremidade do motor com 1,5 quartos (1,42 litros) de óleo de turbina Chevron GST ISO 68 ou equivalente.
2. No motor com visor de vidro, o nível de óleo deve estar aproximadamente no meio entre as linhas da tampa de fechamento. No motor com tampa, o nível de óleo ficará na altura do plugue de nivelamento.
3. Repita os passos 1 a 3 para a outra extremidade do motor.

Nota! Para motores com um visor de vidro, o nível de óleo deve estar aproximadamente no meio entre as duas linhas na tampa após o motor ser executado por aproximadamente 30 minutos. O nível do óleo será satisfatório enquanto ele permanecer entre as duas linhas.

SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS

O procedimento de substituição de rolamento a seguir só se aplica aos motores SG2X que não estão mais na garantia. Durante o período de garantia o motor não deve ser aberto por qualquer razão, pois isso irá invalidar a garantia. Entre em contato com o Departamento de Assistência da Derrick para obter ajuda se uma motor falhar durante a garantia.

NOTA! Todas as garantias, explícitas ou implícitas, serão anuladas se o motor Derrick for aberto durante o período de garantia.

Materiais Necessários

A Derrick oferece kits de substituição de rolamentos para cada um de seus motores vibratórios. Verifique o número do modelo na placa de identificação antes de encomendar o kit de substituição de rolamentos.

Os kits de substituição de rolamentos abaixo (Figura 7-8) contêm os rolamentos e componentes associados necessários para ambas extremidades do motor. Os números dos kits estão listados na tabela abaixo. A Derrick recomenda a substituição de ambos os rolamentos ao mesmo tempo. A falta em substituir os rolamentos como um conjunto pode resultar em falha prematura do rolamento recém-instalado.

NOTA! Os rolamentos nos motores vibratórios Derrick são personalizados com folgas internas para prolongar a vida útil. A Derrick não recomenda o uso de rolamentos de um fornecedor alternativo.

KITS DE SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS		
Número da Peça	**Descrição**	**Qtd**
Kit de Substituição de Rolamentos - G0005208		
G0001696	Parafuso, Jack, Cabeça de Soquete Hexagonal, M8-1,25 x 70MM, Liga de Aço	4
G0001960	Rolamento, Vibrador	2
G0004742	Anel em O, Alojamento do Lubrificante, 680 ID x ,070 Seção Cruzada, Duro 75, Viton	2
G0005067	Anel em O, Alojamento do Rolamento, 8,519 ID x ,070 Seção Cruzada, Viton	2
14266-01	Base, Rolamento, Vibrador, A4140	2
G0003195	Parafuso, Cabeça de Soquete Hexagonal, M8-1,25 x 65MM, Liga de Aço	12
G0005862	Óleo, Hidráulica, Chevron GST ISO 68	3 Qts
Kit de Substituição de Rolamentos com Ferramentas - G0005209		
G0001696	Parafuso, Jack, Cabeça de Soquete Hexagonal, M8-1,25 x 70MM, Liga de Aço	4
G0001960	Rolamento, Vibrador	2
G0004742	Anel em O, Alojamento do Lubrificante, 680 ID x ,070 Seção Cruzada, Duro 75, Viton	2
G0005067	Anel em O, Alojamento do Rolamento, 8,519 ID x ,070 Seção Cruzada, Viton	2
14226-01	Base, Rolamento, Vibrador	2
Kit de Substituição de Rolamentos com Ferramentas - G0005209 (Cont.)		
G0003195	Parafuso, Cabeça de Soquete Hexagonal, M8-1,25 x 65MM, Liga de Aço	12
G0005862	Óleo, Hidráulica, Chevron GST ISO 68	3 Qts
G0001698	Chave de Torque, 3/8", 150-750 lib -pol	1
G0008935	Acionador, Sextavado, Macho 6MM x 6,063" L X Acionador de 3/8"	1
G0003126	Chave, Catraca, 3/8", Acabamento Ind.	1
G0008317	Soquete, Ponteira de Chave Allen, 5MM, 3/8"	1
G0003011	Acionador, Sextavado, Macho 3/16" x Acionador de 3/8", Comprimento Padrão	1
G0008946	Acionador, Sextavado, Macho 3/8" x Acionador de 3/8", Comprimento Padrão	1

INSTALAÇÃO DO ROLAMENTO (CONT.)

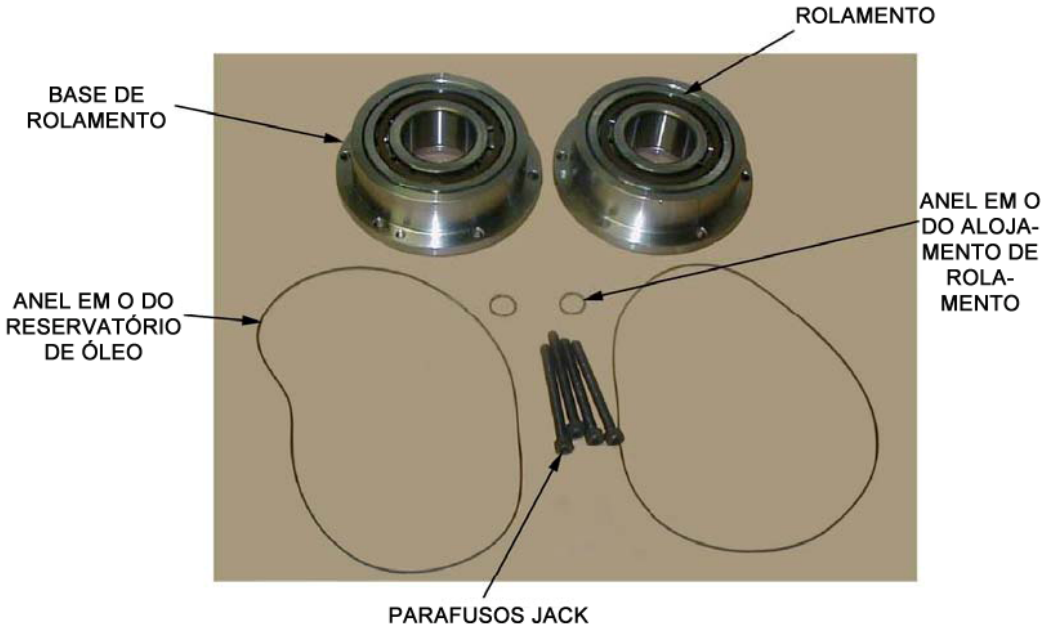


Figura 7-8 Componentes do Kit de Substituição de Rolamento (Sem Kit de Ferramentas)

Ferramentas Necessárias

A seguir está uma lista de ferramentas recomendadas para uso durante o procedimento de substituição de rolamento:

- Chave de torque (100 a 300 lib-pol)
- Chave sextavada, 5mm
- Chave sextavada, 6mm
- Chave sextavada, 3/16"
- Chave sextavada, 3/8"
- Martelo
- Cureta ou ferramenta semelhante
- Panos absorventes limpos
- Óculos de segurança
- Luvas resistentes ao calor (250°F ou superior)
- Tocha de soldadores
- Aquecedor de rolamentos

Ambiente de Área de Trabalho

A Derrick Corporation recomenda o ambiente de área de trabalho a seguir:

1. Uma área bem iluminada, com uma área suficientemente grande de trabalho para se conseguir concluir as tarefas necessárias.

2. Limpe a superfície de trabalho para evitar a contaminação dos rolamentos novos e o interior do motor.

Segurança

Os seguintes AVISOS se aplicam aos procedimentos de substituição dos rolamentos. Certifique-se de ler e entender estes AVISOS **antes** de prosseguir.

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! TODO O PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DEVE LER E ENTENDER TODAS AS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL ANTES DE TRABALHAR COM O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL ESTEJA ABERTA. FECHE E DESLIGUE O SUPRIMENTO DE ENERGIA PARA PREVENIR CONEXÃO ACIDENTAL DE ENERGIA ENQUANTO MANUTENÇÃO E/OU AJUSTES ESTEJAM SENDO FEITOS.
	ATENÇÃO! ÓCULOS DE SEGURANÇA DEVEM SER UTILIZADOS DURANTE PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS. NÃO USAR ÓCULOS DE SEGURANÇA PODE RESULTAR EM SÉRIAS LESÕES NOS OLHOS OU PERDA PERMANENTE DA VISÃO.

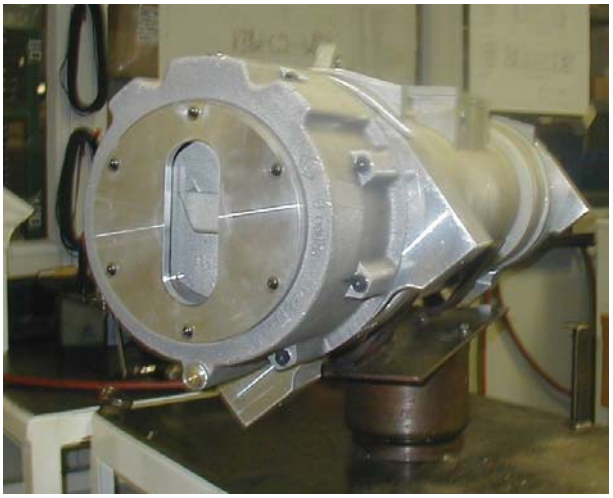
Procedimento de Substituição do Rolamento

A substituição de rolamentos consiste na remoção e instalação de rolamentos. Os procedimentos para a substituição de um rolamento são apresentados a seguir. Repita estes procedimentos para o segundo rolamento.

	Nota! O motor vibratório deve ser removido do equipamento antes da substituição dos rolamentos. Consulte Remoção e Instalação para o procedimento.
	Nota! Mantenha os rolamentos em uma área limpa até que esteja pronto para a instalação. Haverá falha prematura dos rolamentos se os rolamentos substitutos forem contaminados durante o procedimento de substituição dos rolamentos.

Remoção do Rolamento

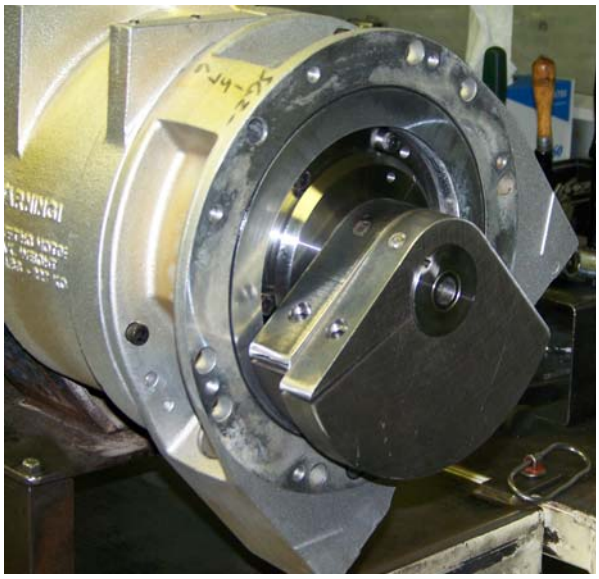
O procedimento a seguir descreve a remoção de rolamentos para um dos lados do motor. Repita o procedimento para remover o rolamento na outra extremidade.

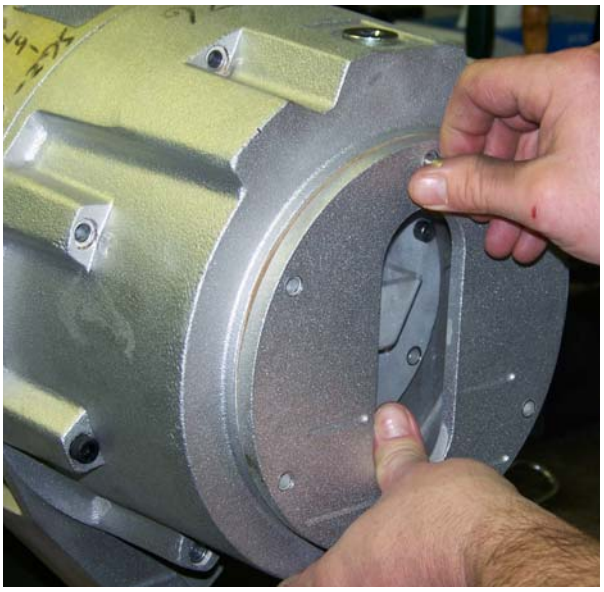


1 - Remova o motor do equipamento e coloque-o em um suporte com o plugue de drenagem de óleo na parte inferior do motor. Coloque um recipiente adequado sob plugue de drenagem.

2 - Dê um leve toque nos plugues de drenagem e preenchimento com um martelo de 14 onças para facilitar a remoção. Para ventilar o motor, remova o plugue de preenchimento com uma chave de 3/8"; use, então, uma chave sextavada de 3/16" para remover o plugue de drenagem. Deixe o óleo ser completamente drenado. Descarte o óleo usado apropriadamente.

3 - Se o motor tiver pesos excêntricos de 60 lib-pol (consulte a etiqueta de identificação), o peso irá interferir com a remoção do alojamento. Para evitar essa interferência, retire do copo de retorno de óleo como descrito nos passos 3a e 3b. Se os pesos excêntricos forem inferiores a 60 lib-pol, pule para o passo 4.





3a - Retire seis parafusos M6 prendendo o retentor do visor de vidro ou placa de cobertura ao reservatório de óleo, e retire as peças. Guarde a gaxeta.

3b - Trabalhando através da abertura do visor de vidro do reservatório, remova seis parafusos M6 prendendo a cuba de retorno de óleo para o interior do reservatório e retire a cuba e o anel em O. Guarde o anel em O.

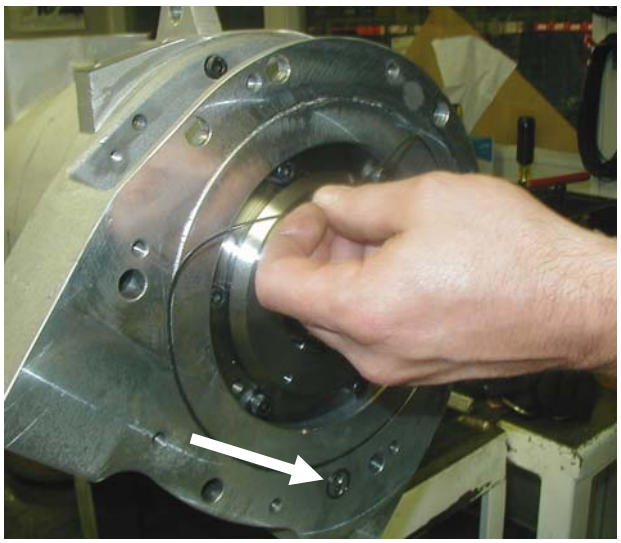
4 - Utilizando uma chave sextavada de 6mm, remova oito parafusos M8 prendendo o reservatório de óleo ao alojamento de rolamento certificando-se de apoiar a tampa quando o último parafuso for removido.

5 - Cuidadosamente deslize o reservatório para fora e separe-o.

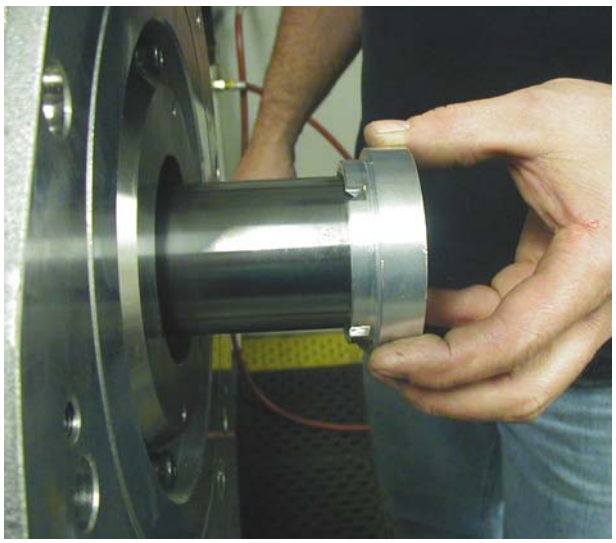
Remoção do Rolamento (Cont.)

6 - Com uma chave sextavada de 6mm, afrouxe o parafuso de ajuste de cabeça de soquete prendendo o(s) peso(s) excêntrico(s) externo(s) ao eixo do motor. Fique atento pois pode haver mais de um peso excêntrico pode estar instalado.

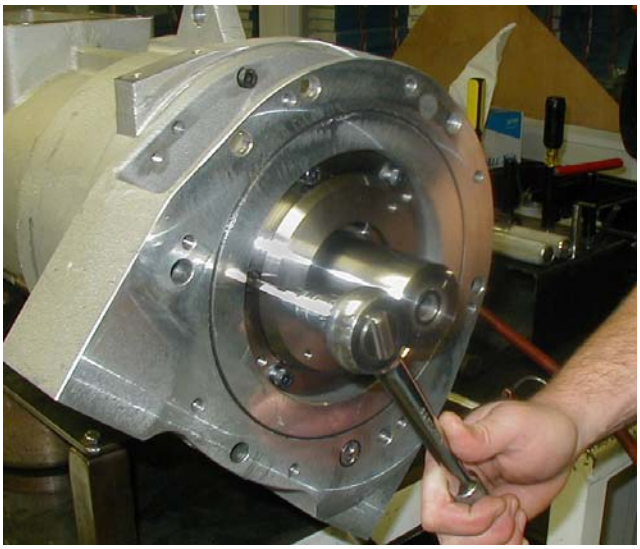
7 - Retire o(s) peso(s) excêntrico(s) externo(s) do eixo do motor. Em seguida, usando um pano macio e absorvente, remova o excesso de lubrificante dos componentes. Não use ar comprimido para remover o lubrificante.



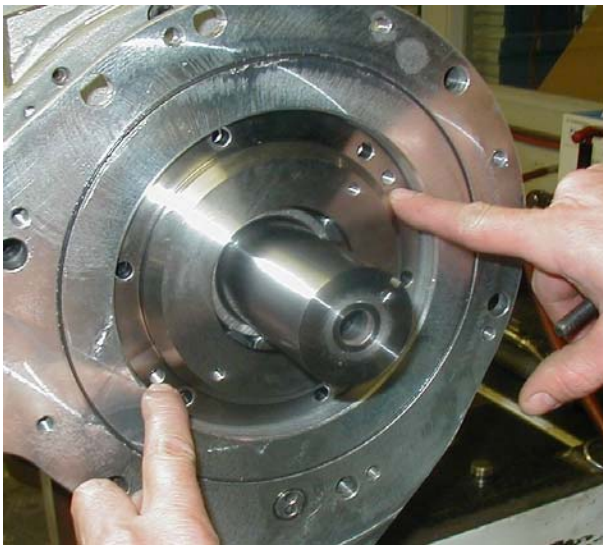
8 - Retire os anéis em O do reservatório e do alojamento (seta). Se necessário, use um alicate de destista ou outra ferramenta para liberar um anel compactado. Descarte ambos anéis em O.



9 - Deslize o espaçador para fora do eixo do motor e separe-o. Se espaçador não for facilmente removido, gentilmente aqueça o espaçador por cerca de 5 segundos para facilitar a remoção.

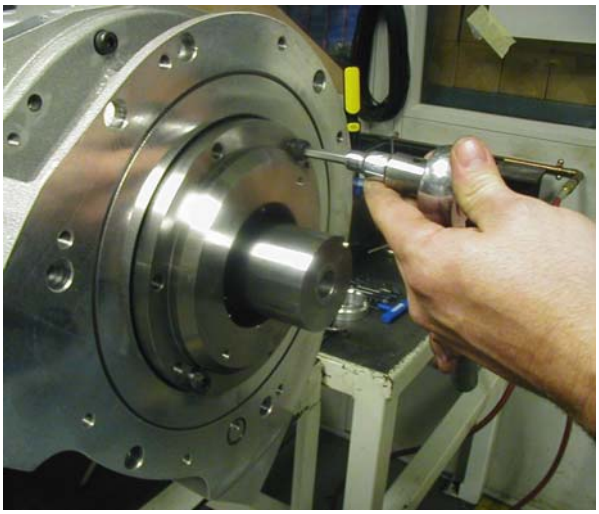


10 - Usando uma chave sextavada de 6mm, remova seis parafusos M8 prendendo a base do rolamento ao alojamento do rolamento.



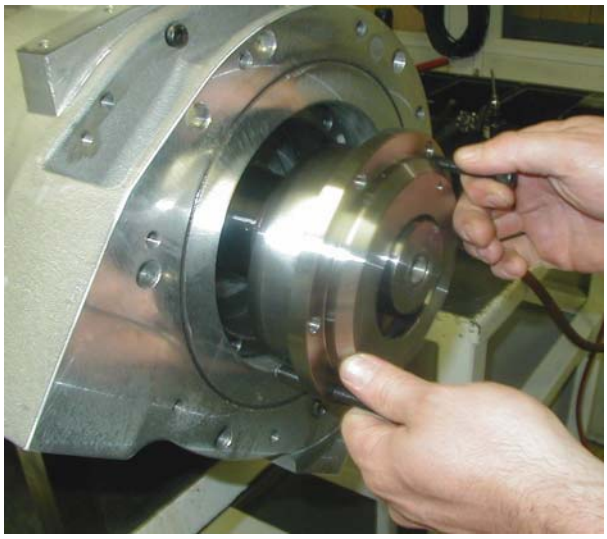
11 - Localize dois furos roscados que aceitem parafusos jack de cabeça de soquete M8-1.25x70. Os furos de parafusos jack estão separados por 180°, conforme mostrado.

12 - Cuidadosamente enrosque os parafusos jack nos furos enroscados na base de rolamentos, certificando-se de evitar segmentação cruzada.

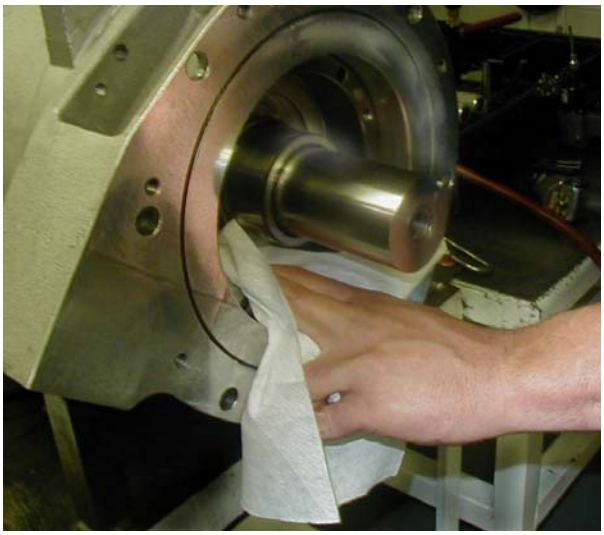


13 - Com uma chave sextavada de 6mm, alternadamente e uniformemente enrosque cada parafuso jack algumas voltas de cada vez para remover a base do rolamento do alojamento.

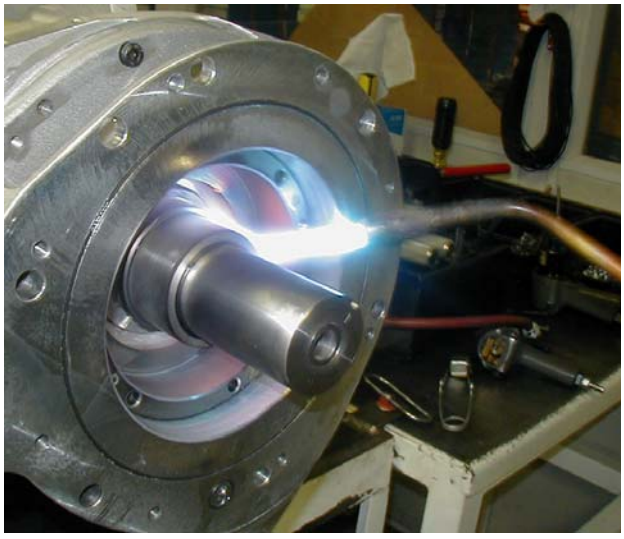
Remoção do Rolamento (Cont.)



14 - Remova e descarte o rolamento e a base do rolamento.



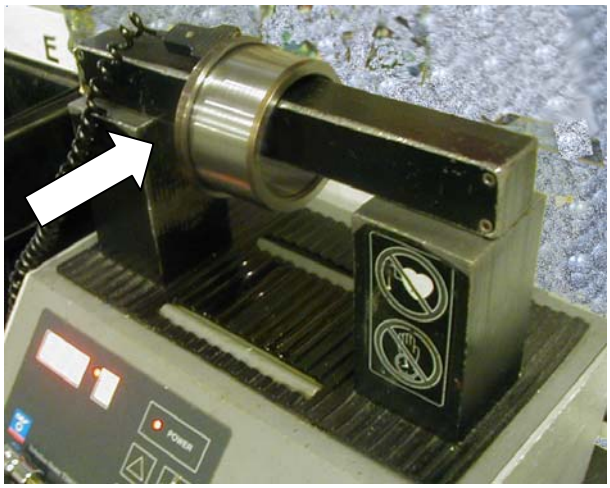
15 - Usando um pano macio e absorvente, remova o excesso de lubrificante do interior do alojamento de rolamento e da pista de rolamento interna. Não use ar comprimido para a limpeza pois assim pode conduzir contaminantes para dentro do motor.



16 - Um extrator de rolamento é recomendado para a remoção da pista interna do rolamento. Se o extrator não está disponível, use um maçarico com a chama difusa para aquecer a pista interna do rolamento a cerca de 200° - 230°F (93° - 110°C). Normalmente, o aquecimento requer menos de 10 segundos para expandir a pista interna do rolamento para a remoção.

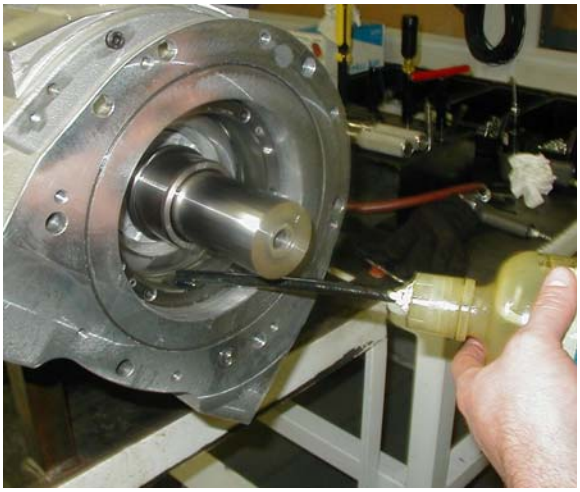
17 - Cuidadosamente remova e descarte a pista de rolamento interna aquecida do eixo do motor. Usando um pano macio e absorvente, remova o excesso de lubrificante do interior do alojamento de rolamento.

Instalação de Rolamentos

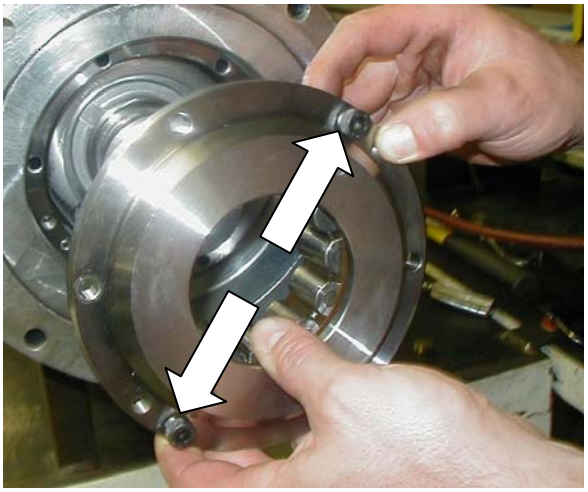


1 - Limpe o excesso de lubrificante da nova pista interna do rolamento e, utilizando um aquecedor de rolamentos ou banho de óleo aquecido, aqueça a pista interna do rolamento à aproximadamente 230°F (110°C). Tenha cuidado para evitar a contaminação desses componentes.

2 - Deslize a pista interna do rolamento aquecida sobre o eixo do motor até o ombro da pista fazer contato com a sede do rolamento na parte traseira da cavidade.

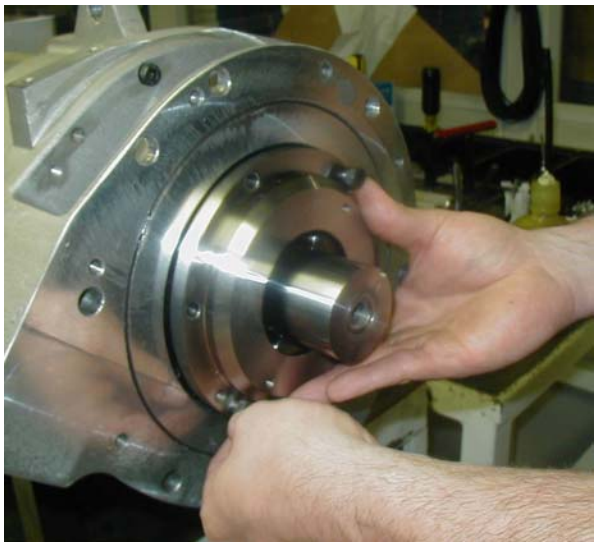


3 - Lubrifique levemente a superfície da pista interna do rolamento e a parede do alojamento do rolamento.

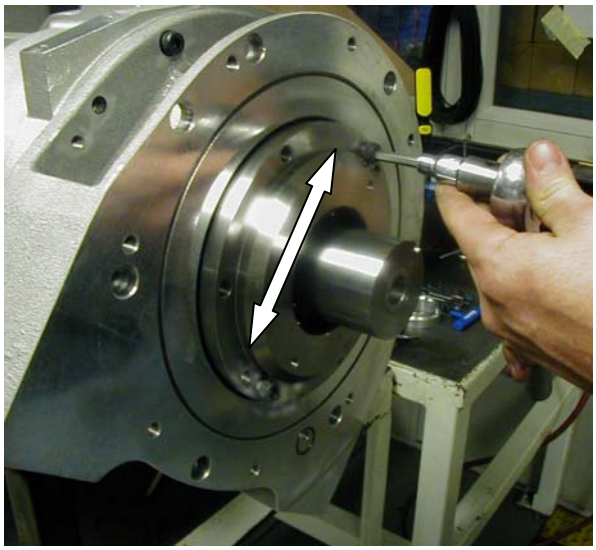


4 - Selecione qualquer um dos dois furos de folga (não roscados) na base do rolamento que tem uma separação de 180º. Insira dois parafusos jack M8-1,25x70 através dos furos de folga.

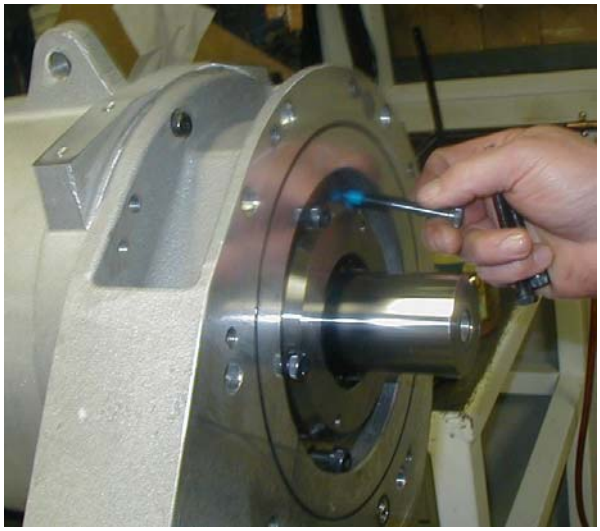
Instalação do Rolamento (Cont.)



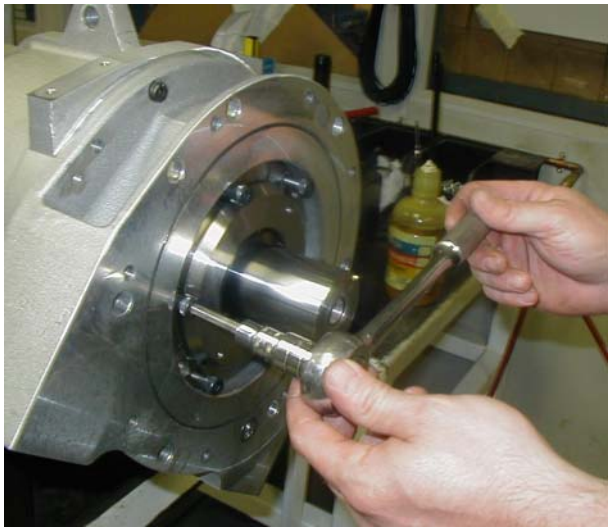
5 - Visualmente alinhe os furos de folga abertos na base do rolamento com os furos roscados no alojamento do rolamento. Enrosque os parafusos jack dentro dos buracos do alojamento do rolamento.



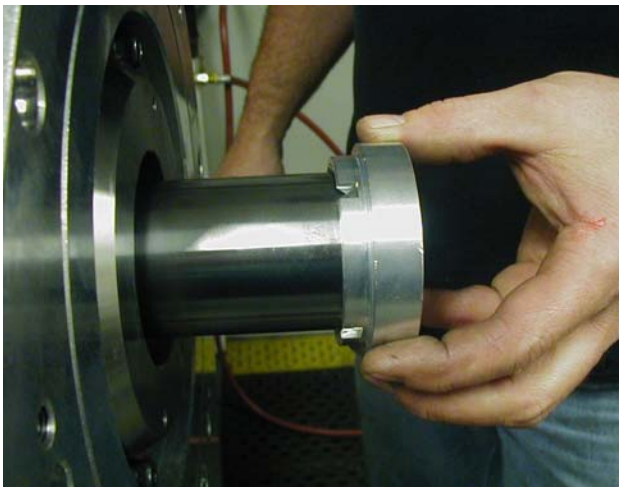
6 - Alternadamente avance os parafusos jack algumas voltas por vez até que a base do rolamento seja puxada bem dentro do alojamento de rolamento. Remova ambos os parafusos jack.



7 - Prenda a base do rolamento instalando seis parafusos de cilíndricos de cabeça de soquete M8-1,25x65 nos furos de folga; aperte manualmente os parafusos.

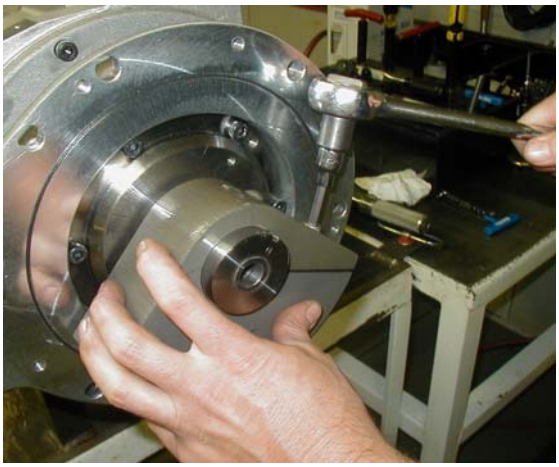


8 - Usando uma chave de torque e uma ponteira de chave hexagonal de 6 mm, alternadamente aperte todos os seis parafusos cilíndricos da base do rolamento até 250 pol-lib.

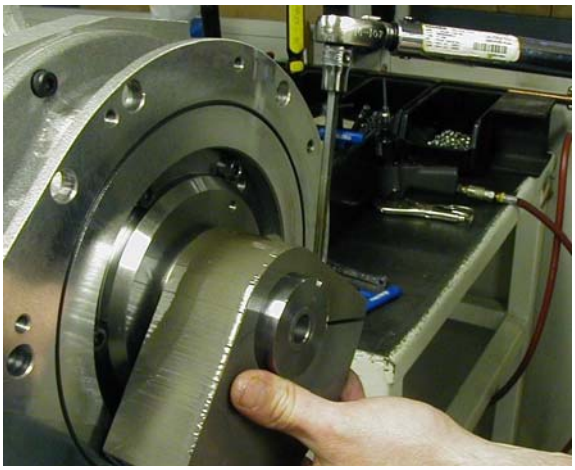


9 - Posicione o espaçador sobre o eixo do motor, e deslize o espaçador para dentro do rolamento.

10 - Lubrifique levemente e instale o Anel em O da tampa principal e o Anel em O do Dreno de Óleo.

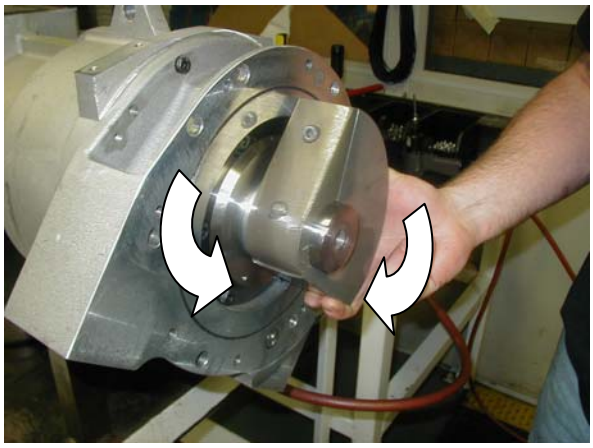


11 - Oriente o(s) peso(s) excêntrico(s) com a divisão virada para o logotipo da Derrick sobre o involucro do motor e o pino dentro do peso alinhado com o rasgo da chaveta do eixo do motor. Se são usados dois pesos, instale o maior peso mais próximo da base do rolamento.

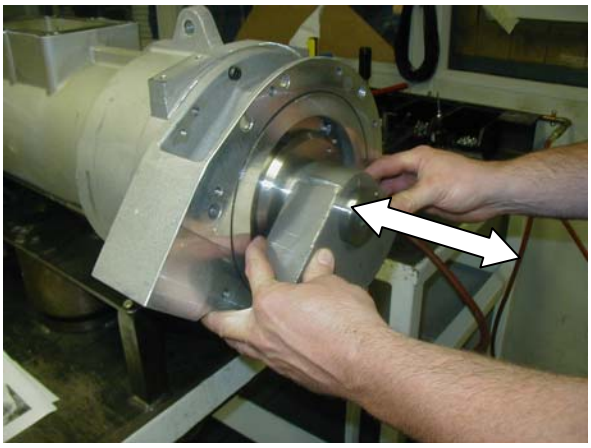


12 - Usando uma chave de torque e uma chave inglesa hexagonal de 6 mm, aperte o parafuso cilíndrico M8 até 250 pol-lib.

Instalação do Rolamento (Cont.)

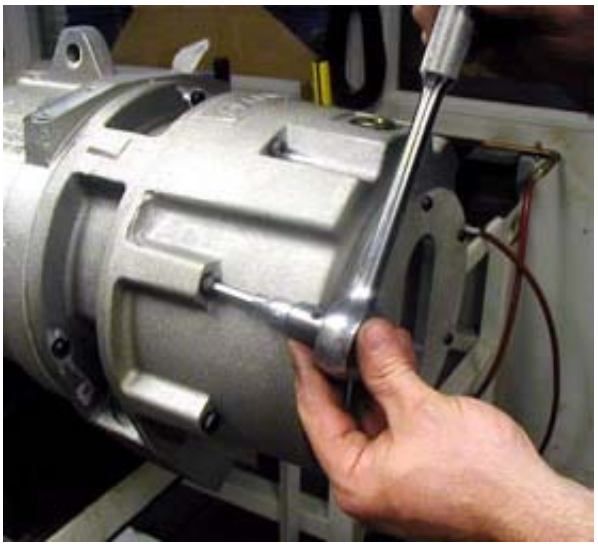


13 - Verifique se há livre rotação do eixo do motor girando o(s) peso(s) excêntrico(s) várias revoluções, nos dois sentidos. Se for detectada qualquer ligação, desmonte o motor e corrija defeito(s).

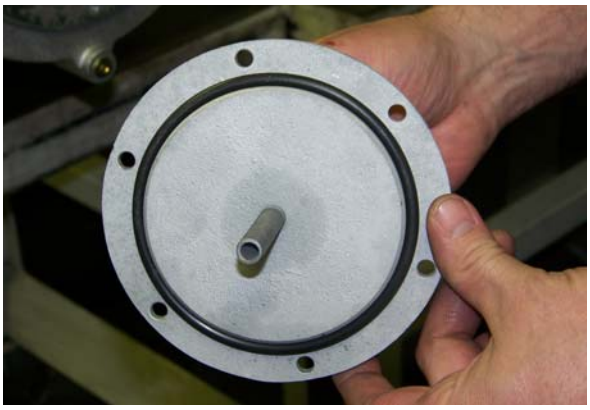


14 - Verifique a folga axial do eixo do motor empurrando e puxando o(s) peso(s) excêntrico(s). O movimento axial será de 1/16" a 1/8" (1,6 a 3,2 mm). Se o movimento for excessivo, desmonte o motor e corrija o(s) defeitos(s).

15 - Coloque o reservatório de óleo no alojamento do rolamento, evitando cuidadosamente danos ao anel em O (seta). Alinhe a tampa com plugue de preenchimento com a alça de suspensão e instale e aperte seis parafusos M8.

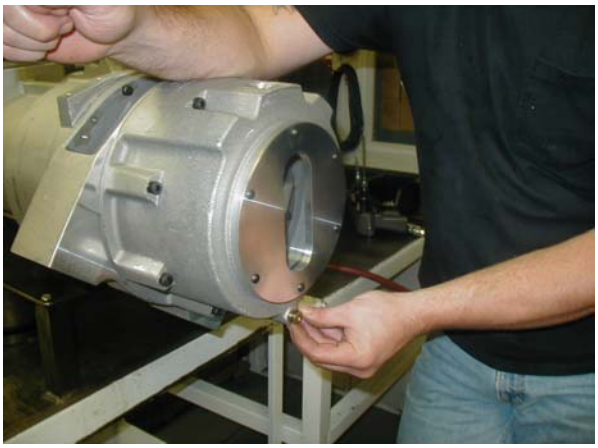


16 - Usando uma chave de torque e uma ponteira de chave hexagonal de 6 mm, aperte os parafusos até 250 pol-lib.



17a - Se a cuba de retorno do óleo foi removida, instale o anel em O na cuba e coloque-a no interior do reservatório. Alinhe a abertura da cuba com a alça de levantamento sobre o invólucro do motor e prenda com seis parafusos M6 apertados até 115 lib-pol.

17b - Estique o anel em O do visor de vidro ou da placa de cobertura e instale no sulco do reservatório. Coloque o visor de vidro ou a placa de cobertura no sulco do reservatório; instale o retentor do visor de vidro com gaxeta sobre o visor de vidro, se instalado. Prenda o retentor ou a placa de cobertura com seis parafusos M6 apertados até 115 lib-pol.



18 - Instale o plugue de drenagem de óleo e aperte até 100 lib-pol.

19 - Encha cada reservatório com 1,5 quartos (1,42 litros) de óleo de turbinas Chevron GST ISO 68 e, em seguida, instale e aperte o plugue de preenchimento até 200 lib-pol.

20 - Execute o motor por 5 minutos e depois desligue-o. Verifique novamente o nível do óleo depois de 5 minutos. Para motores com um visor de vidro, o nível deve estar a meio caminho entre as linhas no tanque de óleo; para motores com tampa, o nível deve estar alinhado com o plugue nivelador. Reabasteça se necessário.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Os procedimentos de solução de problemas a seguir se aplicam aos motores vibradores SG2X da Derrick. Se a falha aparentar ser relacionada à partida, contate os Serviços Técnicos da Derrick para a assistência na solução do problema.

Solução de problemas Gráfico

No quadro seguinte de solução de problemas, ações corretivas se referem a um único motor, apesar de um defeito poder afetar ambos os motores.

TABELA DE PROBLEMAS		
Problema	**Causa Possível**	**Ação Corretiva**
Motor falha na execução	Ligações erradas na alimentação elétrica	Verifique se as conexões estão em conformidade com esta seção e com o esquema da seção 8.
	Sem tensão ou tenção incorreta fornecida ao acionador	1. Com a fonte de energia desligada, bloqueada e etiquetada (LOTO), verifique se há danos evidentes no cabo do motor na bucha flangeada na caixa de junção do motor. Substitua o cabo se danificado ou defeituoso. 2. Verifique se a configuração de alimentação está de acordo com a placa de identificação do motor. 3. Verifique se o fusível principal está queimado e confirmar se o disjuntor está fechado. Substitua o fusível queimado e feche o disjuntor. 4. Ligue a fonte de energia e, usando um voltímetro, verifique se todas as tensões nos terminais de entrada L1 (preto), L2 (branco) e L3 (vermelho) para o TERRA (verde) estão de acordo com os dados da placa do motor. Se não, corrija o defeito na alimentação elétrica antes de prosseguir.
	Enrolamento do estator aberto ou em curto	1. Com a fonte de energia desligada, travada, e etiquetada (LOTO), verifique se há resistência infinita de cada fio do motor-L1, L2 e L3-para o terminal GND na caixa de distribuição elétrica da máquina. Substitua o motor se qualquer resistência ao terra for baixa. 2. Verifique se há resistência baixa ou quase uniforme entre as fases L1-L2, L1-L3 e L2-L3. Resistência zero indica um enrolamento em curto-circuito; resistência infinita significa que o enrolamento está aberto. Substitua o motor se qualquer uma dessas condições for encontrada em qualquer enrolamento ou se grande variação for encontrada em resistências entre as fases.

TABELA DE PROBLEMAS		
Problema	**Causa Possível**	**Ação Corretiva**
	Circuito aberto no arranque do motor	Com energia disponível na entrada do arranque, feche o interruptor LIGADO e, usando um voltímetro, verifique as tensões de saída do arranque para o terra nos terminais de saída do arranque. A tensão em cada fase-L1 (preta), L2 (branco) e L3 (vermelho)-devem ser iguais. Se a tensão medida em qualquer fase for baixa ou zero, verifique se há sobrecarga térmica no arranque, tal como descrito na próxima etapa.
O motor arranca mas depois pára	Desligamento térmico do motor disparado devido ao sobreaquecimento do motor	1. Remova o material do processo de dentro do motor (consulte a seção de Manutenção), permita que o motor esfrie e, em seguida, tente reiniciar. Vá para a etapa seguinte se o problema persistir. 2. Verifique se as presilhas de transporte foram removidas ou desengatadas, conforme necessário. 3. Verifique a condição da base dos flutuadores; substitua em caso de defeito. 4. Limpe os sólidos acumulados no chassis de tela (consulte a seção de Manutenção) para garantir movimento apropriado.
	Disjuntor disparado por excesso de corrente	Verifique se o tamanho dos motores é apropriado para a aplicação e equipamentos e substitua o motor se incorreto. Se o motor for do tamanho correto, restaure o disjuntor.
	Sobrecarga térmica do arranque subestimada	Verifique se a sobrecarga térmica do arranque tem o tamanho correto para a carga total de corrente do motor. (consulte a placa de identificação do motor para saber a carga total de corrente. Substitua a sobrecarga em caso de defeito ou tamanho incorreto. Repare ou substitua o arranque se as sobrecargas forem satisfatórias.
	Ligações erradas na alimentação elétrica	Verifique as ligações eléctricas (Consulte **Conexões Elétricas** nesta seção para obter ajuda com conexões).
	Tensão de alimentação incorreta	Verifique se a tensão de alimentação está de acordo com a placa de identificação do motor.

TABELA DE PROBLEMAS		
Problema	**Causa Possível**	**Ação Corretiva**
	Enrolamento do estator em curto circuito internamente ou com o terra	1. Com a fonte de energia desligada, travada, e etiquetada (LOTO), verifique se há resistência infinita de cada enrolamento-L1, L2 e L3-para o GND. Substitua o motor se qualquer resistência for baixa. 2. Verifique a resistência entre as fases L1-L2, L1-L3 e L2-L3. Resistências baixas ou quase uniformes devem estar presentes. Se encontrada resistência infinita ou zero em qualquer enrolamento ou se grandes variações forem encontradas nas resistências entre as fases, substitua o motor.
O motor funciona quente demais **Nota:** A temperatura da superfície dos motores Derrick é normalmente mais elevada do que o padrão de motores industriais.	A temperatura externa do motor é igual ou maior que a temperatura máxima nominal	1. Meça e registre a tensão em cada fase (L1-L2, L1-L3 e L2-L3). 2. Meça e registre a amperagem em cada fase (L1-L2, L1-L3 e L2-L3). 3. Obtenha as seguintes informações e entre em contato com Serviços Técnicos da Derrick para assistência: a. A temperatura do motor b. Leituras de tensão em cada fase c. Leituras amperagem em cada fase d. Tipo do motor (consulte a placa de identificação do motor) e. Número de série do motor (consulte a placa de identificação do motor)
Ruído excessivo **Nota:** Os motores Derrick são mais barulhentos do que os motores industriais padrão.	Ferragens de montagem soltas/folgadas	Aplique novo torque às ferragens de montagem.
	Folgue os parafusos da tampa da extremidade	Aperte os parafusos.
	Rolamentos com defeito	Substitua os rolamentos.
Motor gira devagar demais	Tensão de alimentação incorreta	Verifique se a tensão de alimentação está de acordo com a placa de identificação do motor.
	Freqüência da linha incorreta	Verifique se a freqüência da linha está dentro da tolerância de ± 1Hz da especificação na placa de identificação do motor.

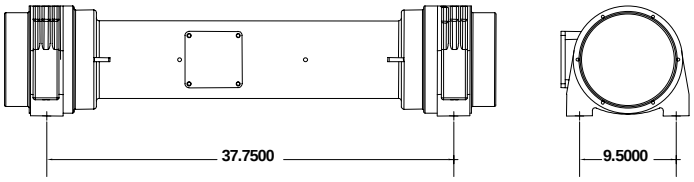
TABELA DE PROBLEMAS		
Problema	**Causa Possível**	**Ação Corretiva**
Os motores não estão sincronizados	Não há energia elétrica em um motor	Verifique se ambos os motores recebem energia da mesma fonte e se a configuração da fonte de energia está em conformidade com as especificações na placa de identificação do motor.
	Conexões elétricas incorretas	Verifique se um motor está ligado em polaridade invertida para que os motores girem em sentidos opostos. Corrija se for necessário. Consulte **Conexões Elétricas** nesta seção para obter ajuda com conexões.

DERRICK® CORP. - MOTOR DATA SHEET

DOC# PE-S-265-02

Wire Code

Power	Black, White & Red
Ground	Green
Thermal Switch	Orange & Blue



1500 RPM

MODEL**: SG2X VIBRATOR - 50 HZ - (EXPLOSION PROOF TERMINAL BLOCK STYLE)**

Vibrator Model	**SG2X-215/220-50**	**SG2X-230/240-50**	**SG2X-380/400-50**	**SG2X-415-50**	**SG2X-440-50**	**SG2X-690-50**
Voltage [Volts]	215/220	230/240	380/400	415	440	690
Phase / Frequency [Hz]	3/50	3/50	3/50	3/50	3/50	3/50
Speed [RPM]	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Rated Horsepower [HP]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Current @ Idle / Full Load [Amps]	3.6 / 7.1	3.3 / 6.5	2.1 / 4.0	1.9 / 3.8	1.8 / 3.6	1.1 / 2.3
Locked Rotor Current [Amps] / Locked Rotor Code	28.4 / D	26.0 / D	15.6 / D	15.1 / D	14.2 / D	9.1 / D
Fuse - Non Delay [Amps]	20	20	12	10	10	7.5
Overload protection [Amps]	8	7	5	4	4	3.5

Data below is common to all model **SG2X-50** vibrators.

Insulation class	F
Ambient temperature	55º C
Operating temperature code	T3C
Maximum temperature rise	46º C by Resistance
Duty	CONTINUOUS
Thermal switch rating	Pilot Duty 720VA, 110 – 600VAC
Thermal switch type	Normally Closed
Thermal switch temperature	Opens @ 145º C / Closes @ 140º C
Power factor - operations	99.13
Efficiency - running	98%
Service Factor	1.0
NEMA design	TENV
Ingress Protection	IP 56
Weight	415 lbs.-(189 kg) STEEL / 290 lbs.-(132 kg) ALUMINUM
Hazardous location (listed as)	CLASS 1 GROUPS C, D / CLASS 2 GROUPS E, F, G
Listing agency	UL
Hazardous location (listed as)	EExd IIB T3
Listing agency	DEMKO

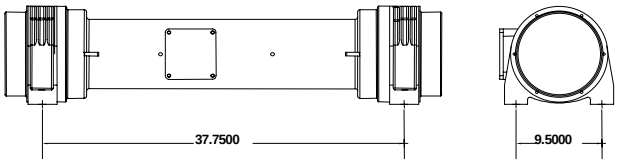
NOTE: Derrick® vibrators are fixed load devices with no means of altering the loading or power consumption. Power factor correction capacitors are not recommended for this motor.

DERRICK® CORP. - MOTOR DATA SHEET

DOC# PE-S-266-01

Wire Code

Power	Black, White & Red
Ground	Green
Thermal Switch	Orange & Blue



1800 RPM

MODEL**: SG2X VIBRATOR - 60 HZ - (EXPLOSION PROOF TERMINAL BLOCK STYLE)**

Vibrator Model	SG2X-215/220-60	SG2X-230/240-60	SGX2-380/400-60	SG2X-440-60	SG2X-460/480-60	SG2X-575/600-60
Voltage [Volts]	215/220	230/240	380/400	440	460/480	575/600
Phase / Frequency [Hz]	3/60	3/60	3/60	3/60	3/60	3/60
Speed [RPM]	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Rated Horsepower [HP]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Current @ Idle / Full Load [Amps]	4.4 / 8.7	4.1 / 8.2	2.5 / 4.9	2.1 / 4.3	2.0 / 4.1	1.6 / 3.3
Locked Rotor Current [Amps] / Locked Rotor Code	34.9 / F	32.6 / F	19.6 / F	17.0 / F	16.3 / F	13 / F
Fuse - Non Delay [Amps]	25	25	15	12	12	10
Overload protection [Amps]	10	10	6	5	5	4

Data below is common to all model **SG2X-60** vibrators.

Insulation class	F
Ambient temperature	55ºC
Operating temperature code	T3C
Maximum temperature rise	46º C by Resistance
Duty	CONTINUOUS
Thermal switch rating	Pilot Duty 720VA, 110 – 600VAC
Thermal switch type	Normally Closed
Thermal switch temperature	Opens @ 145º C / Closes @ 140º C
Power factor - operations	99.13
Efficiency - running	98%
Service Factor	1.0
NEMA design	TENV
Ingress Protection	IP 56
Weight	415 lbs.-(189 kg.) STEEL / 290 lbs.–(132 kg.) ALUMINUM
Hazardous location (listed as)	CLASS 1 GROUPS C,D / CLASS 2 GROUPS E,F,G
Listing agency	UL
Hazardous location (listed as)	EExd IIB T3
Listing agency	DEMKO

NOTE: Derrick® vibrators are fixed load devices with no means of altering the loading or power consumption. Power factor correction capacitors are not recommended for this motor.

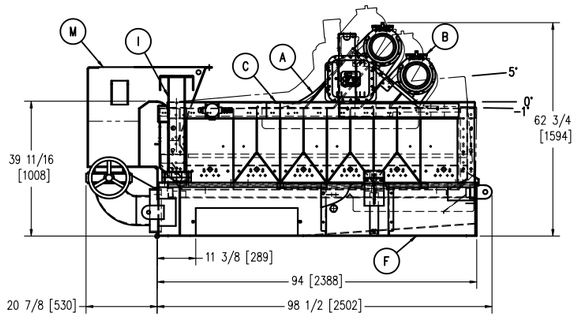
SEÇÃO 8 - DESENHOS DE REFERÊNCIA

Esta seção contém desenhos de engenharia da Derrick para os Limpadores Flo-Line FLC 513/514. Estes desenhos são incluídos para fornecer assistência na solução de problemas, reparo e encomenda de peças.

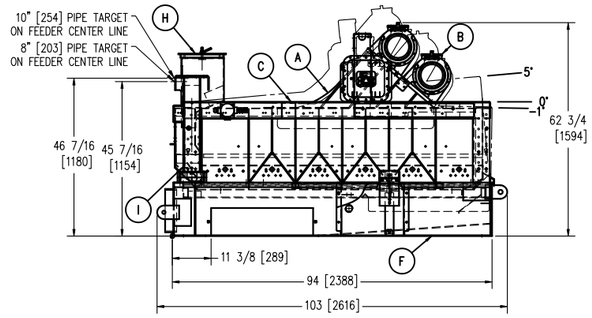
Desenho nº	Título	Equipamento
14579-00-002 -	General Arrangement	FLC 513
15403-00-003 -	General Arrangement	FLC 513 VE
14580-00-009 -	General Arrangement	FLC 514
15596-00-002 -	General Arrangement	FLC 514 VE
14697-00 -	Parts List – Screen Frame	FLC 513
14697-01-006 -	Parts List – Screen Frame	FLC 513 VE
14698-00 -	Parts List – Screen Frame	FLC 514
14698-00-003 -	Parts List – Screen Frame	FLC 514 VE
15982-00 -	Electrical Component List	FLC 513 & FLC 514
13320-00 -	Wiring Schematic	FLC 513 & FLC 514
15989-00 -	Parts List – Control Panel	FLC 513 & FLC 514
15981-00 -	Control Panel Wiring Schematic	FLC 513 & FLC 514
15825-00 -	Parts List – Hydraulic AWD	FLC 513 & FLC 514
16677-00 -	Troubleshooting – Hydraulic AWD	FLC 513 & FLC 514
15169-00-007 -	Parts List – Pivot Frame	FLC 513
15169-00-006 -	Parts List – Pivot Frame	FLC 514
14708-00-017 -	Parts List – Standard Hopper Assembly	FLC 513
14708-00-016 -	Parts List – Standard Hopper Assembly	FLC 514
13289-00-009 -	Parts List – Box Feeder	FLC 513 & FLC 514
14630-00-005 -	Parts List – Weir & Weir Bypass Feeder	FLC 513 & FLC 514
11867-00-005 -	Parts List – Weir Feeder Bypass Assembly	FLC 513 & FLC 514

DESENHOS DE REFERÊNCIA

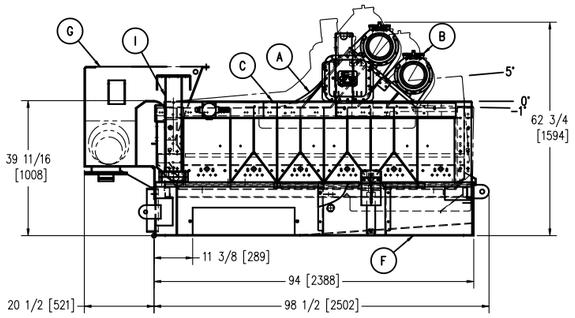
Desenho nº	Título	Equipamento
13245-00 -	Parts List – Desilter	FLC 513 & FLC 514
12945-00-007 -	Parts List – Desander, Front Mount	FLC 513 & FLC 514
13244-00-013 -	Parts List – Collection Pan, RH Discharge	FLC 513 & FLC 514
13244-00-015 -	Parts List – Collection Pan, LH Discharge	FLC 513 & FLC 514
14623-00 -	Tensioning Assembly	FLC 513 & FLC 514
11234-00 -	4” Cone Assembly	FLC 513 & FLC 514
6066-51 -	10” Desander Cone	FLC 513 & FLC 514
PE-S-014-09 -	Thermal Unit Selection Table	FLC 513 & FLC 514



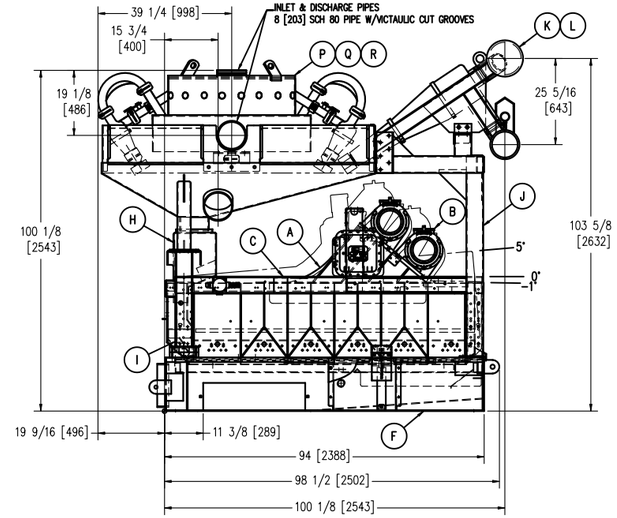
UNIT SHOWN W/BYPASS FEEDER & REAR SIDE DISCHARGE HOPPER



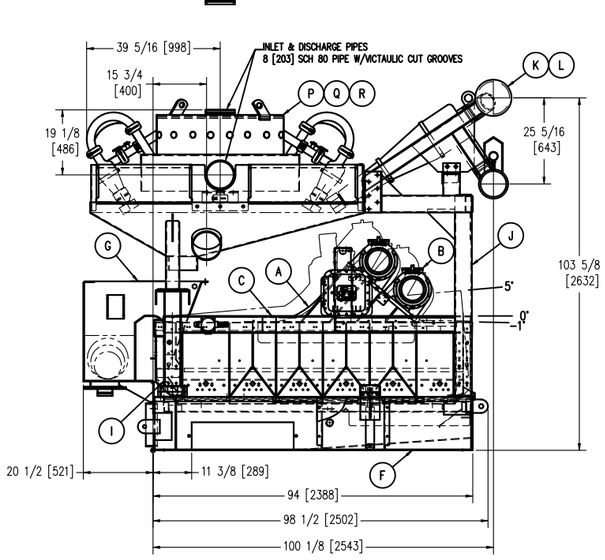
UNIT SHOWN W/BOX FEEDER & REAR SIDE DISCHARGE HOPPER

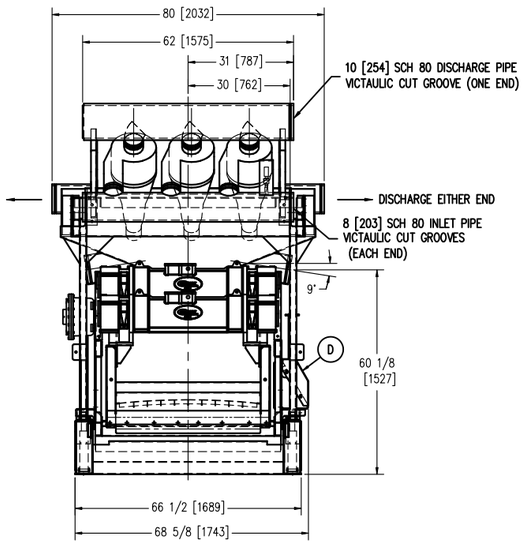


UNIT SHOWN W/WEIR FEEDER & REAR SIDE DISCHARGE HOPPER



UNIT SHOWN W/BOX FEEDER, REAR SIDE DISCHARGE HOPPER & CONE PACKAGE





APPROX WT SEE BILL OF MATERIALS

DIMENSIONS IN [ ] = MM

OVERALL DIMENSIONS ± 1/4 [6]

RECOMMENDED MAINTENANCE AND ACCESS SPACE--
FRONT- 2-3 FEET (1 METER)
SIDES- 2-3 FEET (1 METER)
REAR- 2-3 FEET (1 METER)

TAG
DATE:
EQUIPMENT NO.
DERRICK MODEL NO. FLC-513
DERRICK DRAWING NO. 14579-00-002
PARTS LIST NO. SEE BOM
PURCHASE ORDER NO.

* FOR OPTIONS & SPECIAL REQUIRMENTS – REFERENCE EQUIPMENT ORDER FORM
WIRE SCHEMATIC:**13881-00**

	R	*	*	–	–	20-WAY CYCLONE	7282-19	13245-01	1750/794
	Q	*	*	–	–	16-WAY CYCLONE	7282-19	13245-02	1670/757
	P	*	*	–	–	14-WAY CYCLONE	7282-19	13245-03	1630/739
6	O								
	N	*	*	–	–	DISCHARGE PAN	9778-01-028	13244-01-013	750/341
4 4	M	*	*	*	*	BYPASS FEEDER	13242-00-002	14630-01-005	895/406
	L	*	*	–	–	(3) 10" CONE DESANDER	10243-00-004	12945-02-007	1030/467
	K	*	*	–	–	(2) 10" CONE DESANDER	10243-00-004	12945-01-007	950/431
	J	1	1	–	–	CONE PKG SUPPORT STRUCTURE	14579-01-005		440/200
6	I	1	1	1	1	FEEDER SUPPORT STRUCTURE	14699-01-008		50/23
2	H	*	*	*	*	BOX FEEDER	14401-01-010	13280-01-009	350/159
4 4	G	*	*	*	*	WEIR FEEDER	13242-00-002	14630-02-005	410/186
2	F	*	*	*	*	HOPPER – REAR SIDE DISCHARGE	13233-01-014	14708-01-021	2075/941
4 4	E	*	*	*	*	ELECTRICAL COMPONENTS	–	13282-00	–
	D	1	1	1	1	HYDRAULIC AWD	–	13535-00	120/54
6	C	1	1	1	1	PIVOT FRAME	14699-01-010	13199-00-005	620/281
	B	2	2	2	2	MOTOR	SGX/SG2X		(2) = 650/295
	A	1	1	1	1	SCREEN FRAME	14539-00	14697-00	1100/499
	04	X				FLC-513L ASSY W/CONE PKG			
	03		X			FLC-513R ASSY W/CONE PKG			
	02			X		FLC-513L ASSY			
	01				X	FLC-513R ASSY			
	ITEM	QTY				PART NAME	DESCRIPTION/PART #	PARTS LIST	Lbs/Kg

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM O WAS 13942-22-002, ITEM M WAS 13942-20-002.	CCS	3/15/05
2	ITEM H WAS 14401-01-008.	CCS	3/3/05
1	ITEM E WAS 12720-01-001, FL WAS 14630-01-004; ITEM M WAS 13942-01-014 FL WAS 13992-01-008. UPDATED WERR.	CCS	2/18/05
6	ITEM O WAS 9778-01-028 & PARTS LIST WAS 13244-01-015	FM	8/2/10
5	ITEM C WAS 14699-01-009/10699-02-007, ITEMS E & F WERE 13233-01-014/ 14708-01 & 02-017, ITEM I WAS 14699-01-008.	CCS	11/26/07
4		CCS	9/12/07

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES HEREOF ARE THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OF INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: GENERAL ARRANGEMENT FLC-513 -1 TO +5

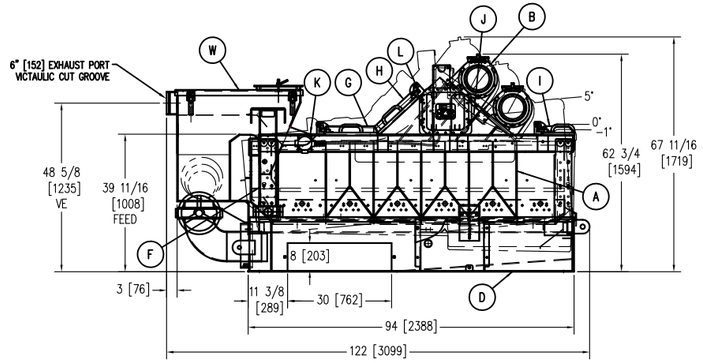
DRN MP | CKD | DATE 5/17/00 | SCALE 1:20 | REV 6

DSN | CKD | DWN CCS 6/21/04 | SHEET SIZE D | Y | F C | SHEET NO.

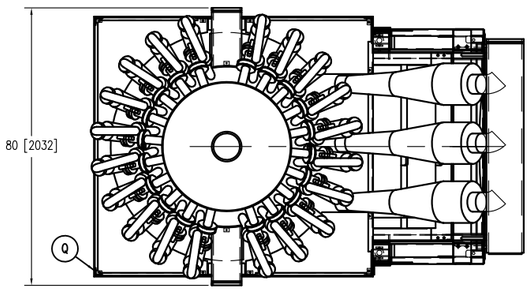
DRAWING NO. 14579-00-002

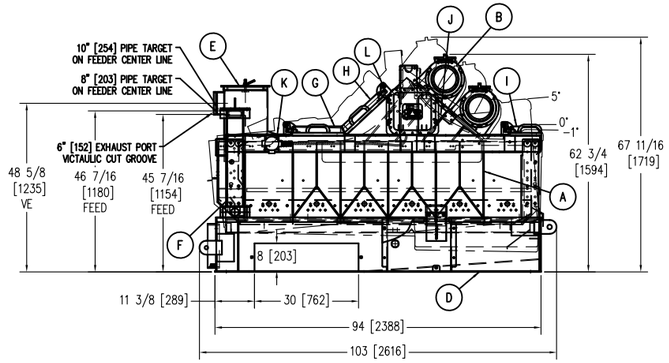
DERRICK® CORPORATION 590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB DEPT.
P 1bc, 2abce, 4a

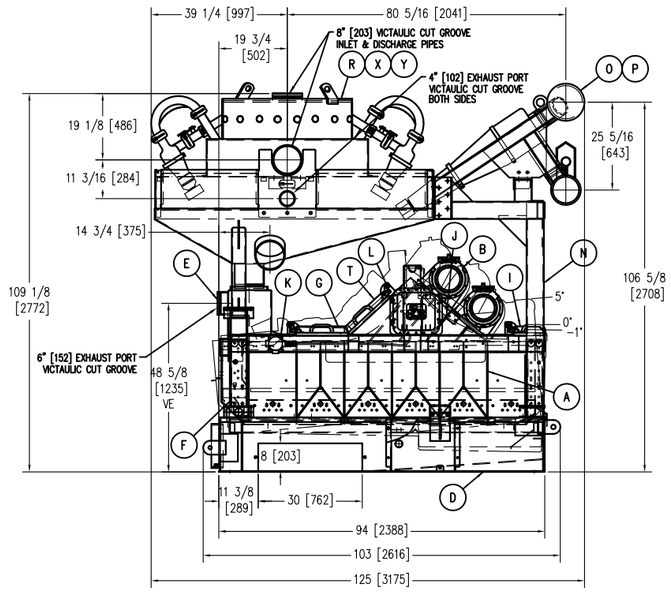


UNIT SHOWN W/BYPASS FEEDER

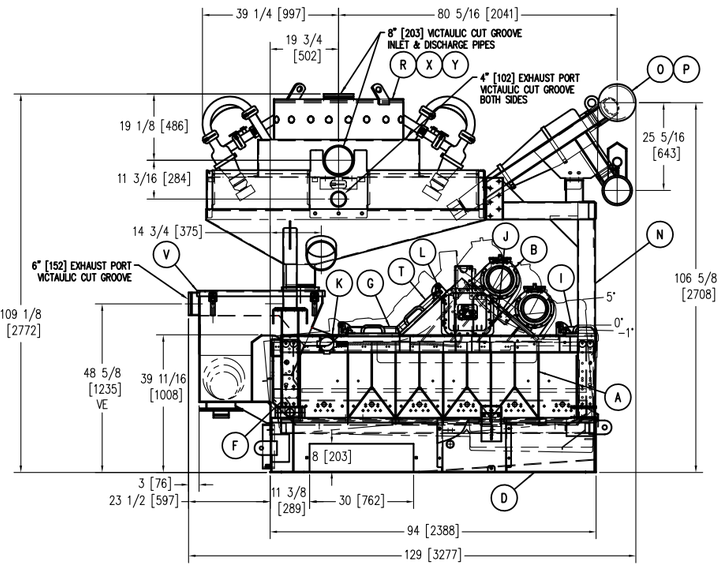




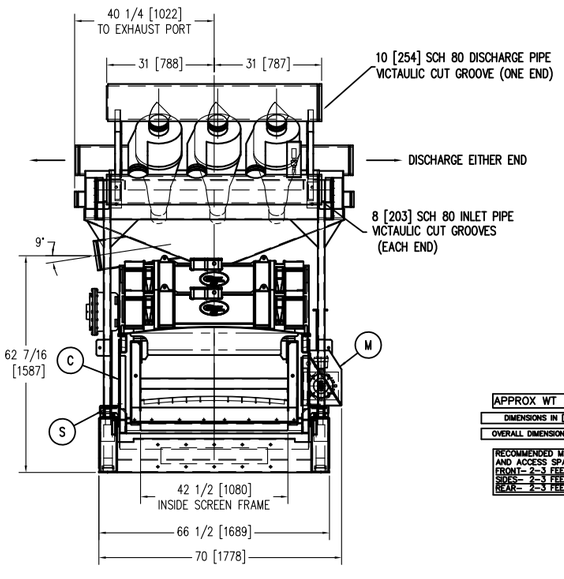
UNIT SHOWN W/BOX FEEDER



UNIT SHOWN W/BOX FEEDER & CONE PACKAGE



UNIT SHOWN W/WEIR FEEDER & CONE PACKAGE


40 1/4 [1022] TO EXHAUST PORT
31 [788]
31 [787]
10 [254] SCH 80 DISCHARGE PIPE VICTAULIC CUT GROOVE (ONE END)
DISCHARGE EITHER END
8 [203] SCH 80 INLET PIPE VICTAULIC CUT GROOVES (EACH END)
9"
62 7/16 [1587]
42 1/2 [1080] INSIDE SCREEN FRAME
66 1/2 [1689]
70 [1778]

APPROX WT SEE BILL OF MATERIALS

DIMENSIONS IN [ ] = MM

OVERALL DIMENSIONS ± 1/4 [6]

RECOMMENDED MAINTENANCE AND ACCESS SPACE–
FRONT– 2–3 FEET (1 METER)
SIDES– 2–3 FEET (1 METER)
REAR– 2–3 FEET (1 METER)

TAG

DATE: _____
EQUIPMENT NO. _____
DERRICK MODEL NO. FLC–513 VE
DERRICK DRAWING NO. 15403–00–003
PARTS LIST NO. SEE B.O.M.
PURCHASE ORDER NO. _____

* FOR OPTIONS & SPECIAL REQUIREMENTS – REFERENCE EQUIPMENT ORDER FORM
WRE SCHEMATIC: 13989–00

ITEM	QTY				PART NAME	DESCRIPTION/PART #	PARTS LIST	Lbs/Kg
Y	*	*	–	–	16 WAY DESILTER	7202–00	13945–05	1670/757
X	*	*	–	–	14 WAY DESILTER	7202–00	13945–04	1630/739
W	*	*	*	*	BYPASS WEIR FEEDER	17307–00	17389–01	1000/454
V	*	*	*	*	WEIR FEEDER	17307–02	17389–02	620/281
U	1	1	1	1	ELECTRICAL COMPONENTS		15982–00	–
T	1	1	–	–	MID COVER (WITH CONE PKG)	15779–03–002	15982–01–003	25/11
S	1	1	–	–	PAN SPACER ASSEMBLY	15959–06–001	–	20/9
R	*	*	–	–	20 WAY DESILTER	7202–00	13945–33	1750/794
Q	1	1	–	–	COLLECTION PAN	6779–01–030	13944–01–018	850/386
P	*	*	–	–	(3) 10" CONE DESANDER	16043–00–004	13945–03–007	1030/467
O	*	*	–	–	(2) 10" CONE DESANDER	16043–00–004	13945–01–007	950/431
N	1	1	–	–	CONE PKG SUPPORT STUCTURE	14679–01–005	–	440/200
M	1	1	1	1	HYDRAULIC AWD		18835–00	120/54
L	1	1	1	1	MOTOR ENCLOSURE	15777–01–003	–	40/18
K	1	1	1	1	FEED SEAL	15765–01–001	–	30/14
J	1	1	1	1	MOTOR PAN	15779–01	–	60/27
I	1	1	1	1	FRONT COVER	15779–01–002	15982–04	20/9
H	–	–	1	1	MID COVER	15779–03–002	15982–03	25/11
G	1	1	1	1	REAR COVER	15779–02–002	15982–02	30/14
F	1	1	1	1	FEEDER SUPPORT STRUCTURE	14698–01–005	–	50/23
E	*	*	*	*	BOX FEEDER	15779–01–001	13989–00–010	400/181
D	1	1	1	1	HOPPER – REAR SIDE DISCHARGE	13933–01–004	14709–00–025	2075/941
C	1	1	1	1	PIVOT FRAME	14698–01–001	15980–00–022	620/281
B	2	2	2	2	MOTOR	TO SPECIFICATION		(2) = 650/295
A	1	1	1	1	SCREEN FRAME	14639–00	14697–01–005	1100/499
04	X				FLC–513 VE LH W/CONE PKG			
03		X			FLC–513 VE RH W/CONE PKG			
02			X		FLC–513 VE LH ASSY			
01				X	FLC–513 VE RH ASSY			

REV	CHANGE	DATE	DWN
4	ADDED ITEMS Y THROUGH Y	1/27/11	CCS
3	SCREEN FRAME PARTS LIST WAS 14697–22, ELECTRICAL COMPONENTS PARTS LIST WAS 15982–00.	11/10/08	CCS
2	ITEM C WAS 14698–01–005/15948–01–005, ITEM D WAS 13933–01–003/14709–00–017. ITEM F WAS 14698–01–006, ADDED JUNCTION BOX VIEW, ADDED DIMENSIONS.	10/7/08	CCS
1	ADDED ITEM E, ITEM L WAS 15777–01–002.	2/11/05	DWN
5	ITEM U WAS 15982–00–005 PER CIRCULETIC	02/06/13	DM

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING OR OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

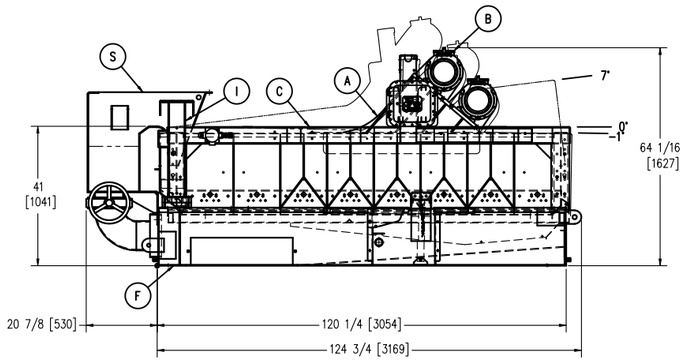
TITLE: GENERAL ARRANGEMENT FLC–513 VE

DWN WS | CHD | DATE 11/11/02 | SCALE 1:20 | REV 5

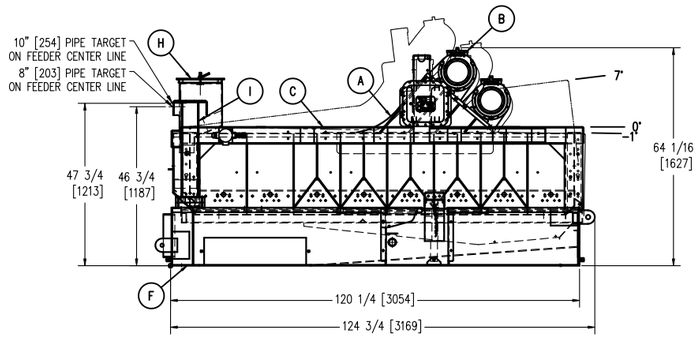
SHEET SIZE D | FC | DWN CCS 4/5/04 | CHD Y

DRAWING NO. 15403–00–003

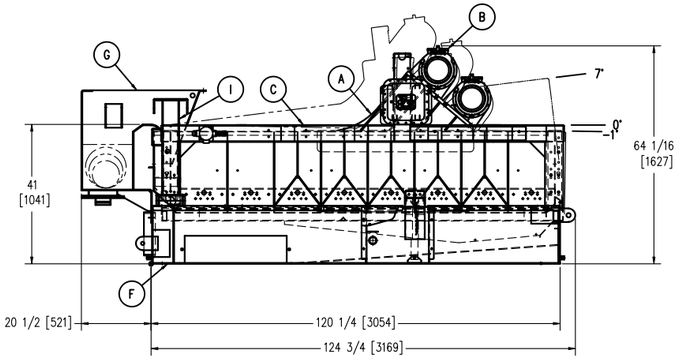
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



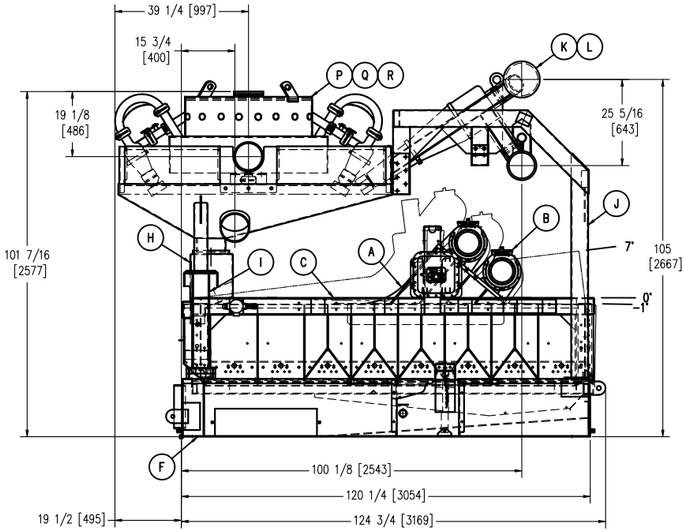
UNIT SHOWN W/BYPASS FEEDER & REAR SIDE DISCHARGE HOPPER



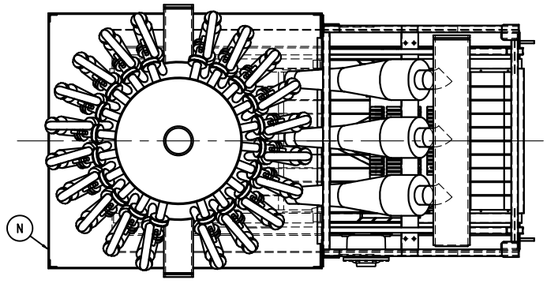
UNIT SHOWN W/BOX FEEDER & REAR SIDE DISCHARGE HOPPER

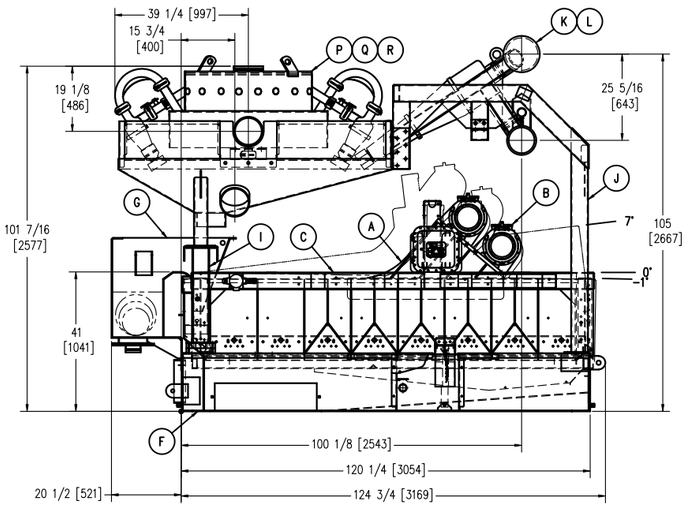


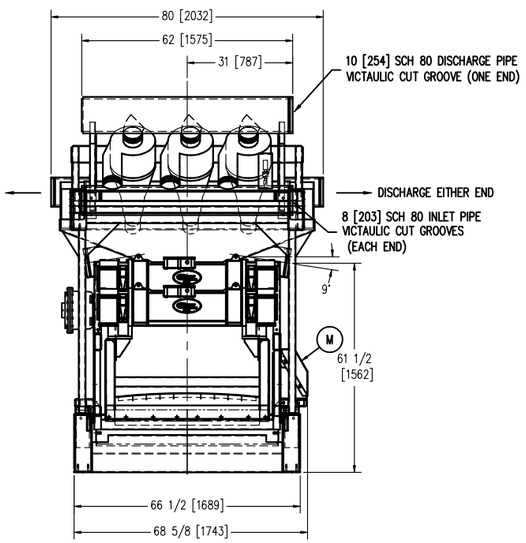
UNIT SHOWN W/WEIR FEEDER & REAR SIDE DISCHARGE HOPPER



UNIT SHOWN W/BOX FEEDER, REAR SIDE DISCHARGE HOPPER & CONE PACKAGE







APPROX WT 650 LBS. OR 295 KILOS

DIMENSIONS IN [ ] = MM

OVERALL DIMENSIONS ± 1/4 [6]

RECOMMENDED MAINTENANCE AND ACCESS SPACE--
FRONT– 2–3 FEET (1 METER)
SIDES– 2–3 FEET (1 METER)
REAR– 2–3 FEET (1 METER)

TAG

DATE: _____
EQUIPMENT NO. ____
DERRICK MODEL NO. FLC-514
DERRICK DRAWING NO. 14580-00-009
PARTS LIST NO. SEE BOM
PURCHASE ORDER NO. ____

* FOR OPTIONS & SPECIAL REQUIRMENTS – REFERENCE EQUIPMENT ORDER FORM
WIRE SCHEMATIC: **13601-00**

ITEM	QTY				PART NAME	DESCRIPTION/PART #	PARTS LIST	Lbs/Kg
S	*	*	*	*	BYPASS FEEDER	**13943-00-002**	**14630-01-005**	895/406
R	*	*	–	–	20–WAY CYCLONE	**7282-19**	**13945-01**	1750/794
Q	*	*	–	–	16–WAY CYCLONE	**7282-19**	**13945-02**	1670/757
P	*	*	–	–	14–WAY CYCLONE	**7282-19**	**13945-03**	1630/739
O								
N	*	*	–	–	DISCHARGE PAN	**9776-01-008**	**13944-01-013**	750/341
M	1	1	1	1	HYDRAULIC AWD	–	**15925-00**	120/54
L	*	*	–	–	(3) 10" CONE DESANDER	**13943-00-004**	**13945-02-007**	1030/467
K	*	*	–	–	(2) 10" CONE DESANDER	**13943-00-004**	**13945-01-007**	950/431
J	1	1	–	–	CONE PKG SUPPORT STRUCTURE	**14670-01-009**		440/200
I	1	1	1	1	FEEDER SUPPORT STRUCTURE	**14629-01-009**		50/23
H	*	*	*	*	BOX FEEDER	**14401-01-010**	**13289-01-009**	350/159
G	*	*	*	*	WEIR FEEDER	**13943-00-002**	**14630-02-005**	410/186
F	*	*	*	*	HOPPER – REAR SIDE DISCHARGE	**14667-01-017**	**14709-01-020**	2075/941
E	*	*	*	*	ELECTRICAL COMPONENTS	–	**15982-00**	–
D	2	2	–	–	STABILIZER BAR	**14737-01-001**		13/6
C	1	1	1	1	PIVOT FRAME	**14662-01-010**	**15160-00-014**	620/281
B	2	2	2	2	MOTOR	SGX/SG2X		(2)= 650/295
A	1	1	1	1	SCREEN FRAME	**14640-00**	**14698-00**	1500/680
04	X				FLC–514L ASSY W/CONE PKG			
03		X			FLC–514R ASSY W/CONE PKG			
02			X		FLC–514L ASSY			
01				X	FLC–514R ASSY			

REV	CHANGE	CHD	DATE
7	ITEM O WAS 9776-01-008 & PARTS LIST WAS 13944-01-005	FAN	8/2/10
6	ITEM E WAS 14667-01-007/14709-01-020.	CCS	11/26/07
5	ITEM C WAS 14662-01-007/15160-00-006, ITEMS E & F WERE 14667-01-014/14709-01 & 02-005, ITEM I WAS 14629-00-006.	CCS	9/12/07
4	ITEM G WAS 13943-02-002, ITEM S WAS 13943-00-002.	CCS	3/15/05
3	ITEM H WAS 14401-01-008.	CCS	3/3/05
2	ITEM F WAS 13289-01-001, PL WAS 14630-01-004; ITEM S WAS 13943-01-013, PL WAS 13945-01-007, 119 7/8 WAS 120 1/8 DIM ERROR, UPDATED WEMS.	CCS	2/21/05
1	ADDED WIRE SCEMATIC DRAWING REFERENCE; ADDED ITEM 1.	CCS	9/23/04

TITLE: GENERAL ARRANGEMENT
FLC–514 –1 TO +7

CHD MP DATE 5/17/00 SCALE 1:20 REV 7

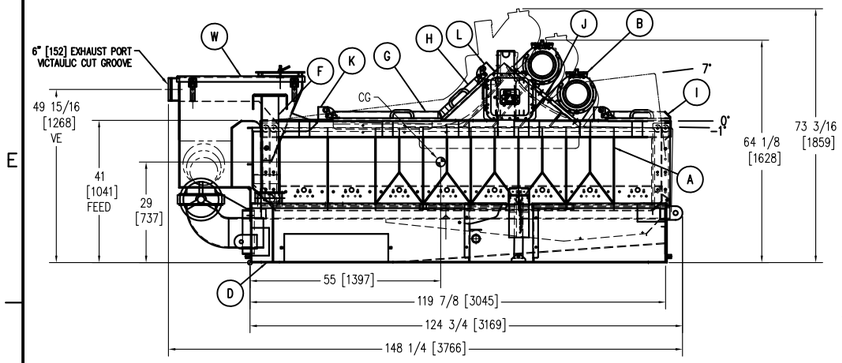
SHEET SIZE D FC Y CCS 6/9/04

DRAWING NO. 14580–00–009

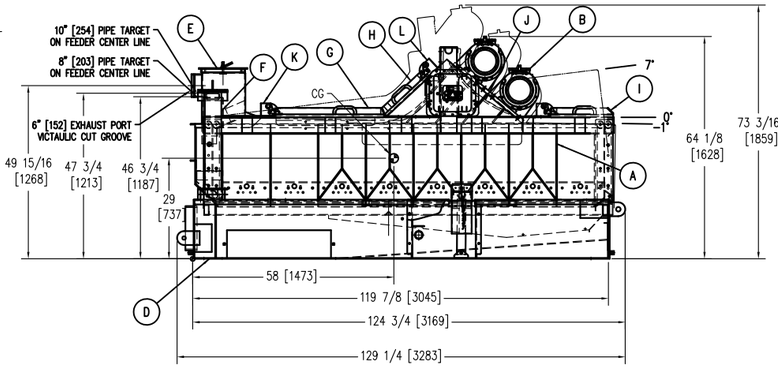
THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OF INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING OR OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

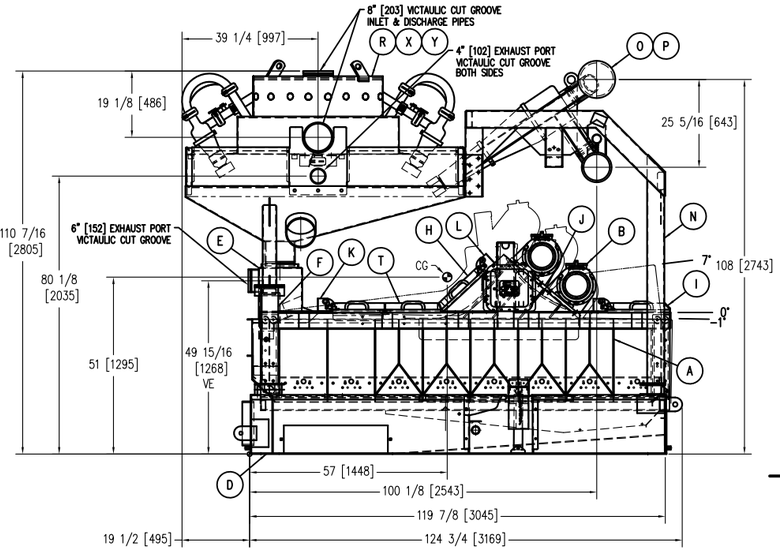
EB DEPT.
P 1bc, 2abce, 4a



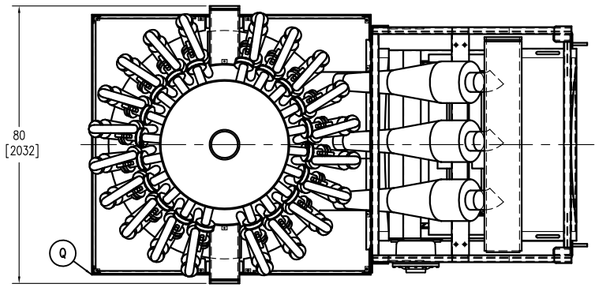
UNIT SHOWN W/BYPASS FEEDER

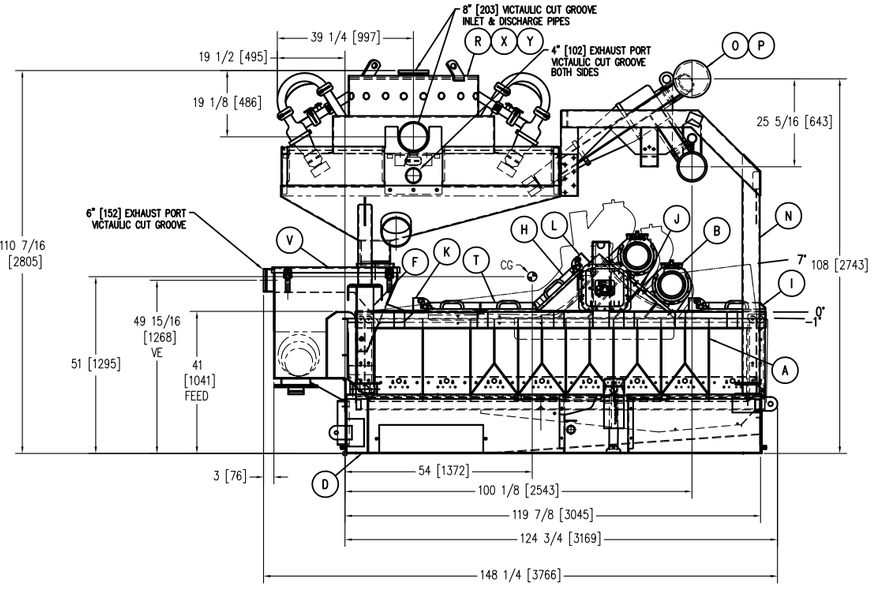


UNIT SHOWN W/BOX FEEDER

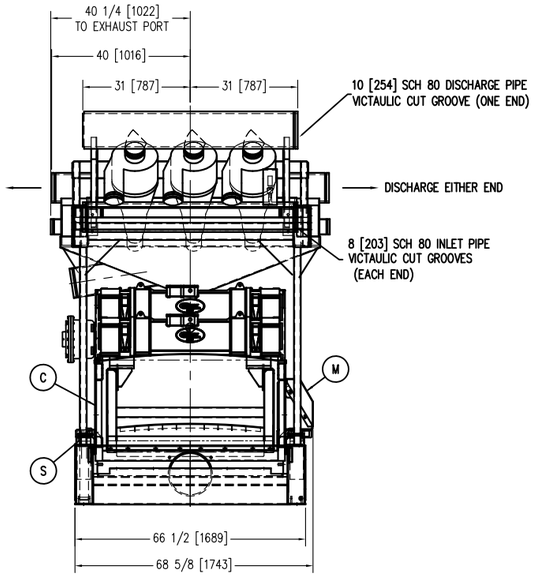


UNIT SHOWN W/BOX FEEDER & CONE PACKAGE





UNIT SHOWN W/WEIR FEEDER & CONE PACKAGE


40 1/4 [1022] TO EXHAUST PORT
40 [1016]
31 [787]
31 [787]
10 [254] SCH 80 DISCHARGE PIPE VICTAULIC CUT GROOVE (ONE END)
DISCHARGE EITHER END
8 [203] SCH 80 INLET PIPE VICTAULIC CUT GROOVES (EACH END)
66 1/2 [1689]
68 5/8 [1743]

DIMENSIONS IN [ ] = MM

OVERALL DIMENSIONS ± 1/4 [6]

RECOMMENDED MAINTENANCE AND ACCESS SPACE–
FRONT– 2–3 FEET (1 METER)
SIDES– 2–3 FEET (1 METER)
REAR– 2–3 FEET (1 METER)

TAG
DATE:
EQUIPMENT NO.
DERRICK MODEL NO. FLC–514 VE
DERRICK DRAWING NO. 15596–00–002
PARTS LIST NO. SEE B.O.M.
PURCHASE ORDER NO.

* FOR OPTIONS & SPECIAL REQUIRMENTS – REFERENCE EQUIPMENT ORDER FORM

WIRE SCHEMATIC: 12980–00

ITEM	QTY				PART NAME	DESCRIPTION/PART #	PARTS LIST	ASSY WEIGHT LBS/KGS
Y	*	*	–	–	14 WAY CYCLONE	7282–28	13245–25	1630/739
X	*	*	–	–	16 WAY CYCLONE	7282–29	13245–24	1670/757
W	*	*	*	*	BYPASS WEIR FEEDER	17307–00	17308–01	1000/454
V	*	*	*	*	WEIR FEEDER	17307–22	17308–02	620/281
U	1	1	1	1	ELECTRICAL COMPONENTS	–	10825–00	–
T	1	1	–	–	REAR COVER (WITH CONE PKG)	15770–01–004	10825–01–002	55/25
S	2	2	–	–	PAN SPACER ASSY	10809–00–001	–	20/9
R	*	*	–	–	20 WAY CYCLONE	7282–30	13245–23	1750/794
Q	1	1	–	–	COLLECTION PAN	8776–01–039	13244–01–008	850/386
P	*	*	–	–	(3) 10" CONE DESANDER	10243–00–004	13245–02–007	1030/467
O	*	*	–	–	(2) 10" CONE DESANDER	10243–00–004	13245–02–007	950/431
N	1	1	–	–	CONE PKG SUPPORT STRUCTURE	14570–01–008	–	440/200
M	1	1	1	1	HYDRAULIC AWD	–	10825–00	120/54
L	1	1	1	1	MOTOR ENCLOSURE	15777–01–003	–	40/18
K	1	1	1	1	FEED SEAL	15763–01–002	–	30/14
J	1	1	1	1	MOTOR PAN	15770–01	–	60/27
I	1	1	1	1	FRONT COVER	15770–01–003	10803–01–001	40/18
H	1	1	1	1	MID COVER	15770–02–003	10803–02–001	25/11
G	–	–	1	1	REAR COVER	15770–03–003	10803–03–001	55/25
F	1	1	1	1	FEEDER SUPPORT STRUCTURE	14800–01–009	–	50/23
E	●	●	●	●	BOX FEEDER	15775–01–001	13280–00–000	400/181
D	1	1	1	1	HOPPER – REAR SIDE DISCHARGE	14867–01–017	14768–01–020	2075/941
C	1	1	1	1	PIVOT FRAME	14882–01–012	10169–00–010	620/281
B	2	2	2	2	MOTOR	TO SPECIFICATION	–	(2)= 650/295
A	1	1	1	1	SCREEN FRAME	14540–00	14809–00–003	1500/680
04					FLC–514 VE LH W/CONE PKG			
03					FLC–514 VE RH W/CONE PKG			
02					FLC–514 VE LH ASSY			
01					FLC–514 VE RH ASSY			

REV	CHANGE	BY	DATE
7	ITEM U WAS 15982–00–005 PER OBSOLETE	DM	02/06/13
6	ADDED ITEMS 'V' THROUGH 'Z'; ITEM R WAS 13245–01	EJH	1/31/11
5	SCREEN FRAME PARTS LIST WAS 14809–00; ELECTRICAL COMPONENTS PARTS LIST WAS 15982–00.	CCS	11/11/09
4	ITEM C WAS 14882–01–008; PARTS LIST WAS 15999–00–011; ITEM D WAS 14867–01–014; PARTS LIST WAS 14709–00–006; ITEM F WAS 14808–01–008.	EJH CCS	02/22/08
3	ADDED CENTER OF GRAVITY; ADDED ASSEMBLY WEIGHTS; ADDED NOTE.	CCS	2/13/06
2	ITEM L WAS 15777–01–002; ITEM R WAS 7282–16; UPDATED REFERENCED DRAWING NUMBERS ON ITEMS G & L	CCS	2/10/05
1	ADDED ASSEMBLIES 03 & 04; UPDATED WEIR.	CCS	6/28/04

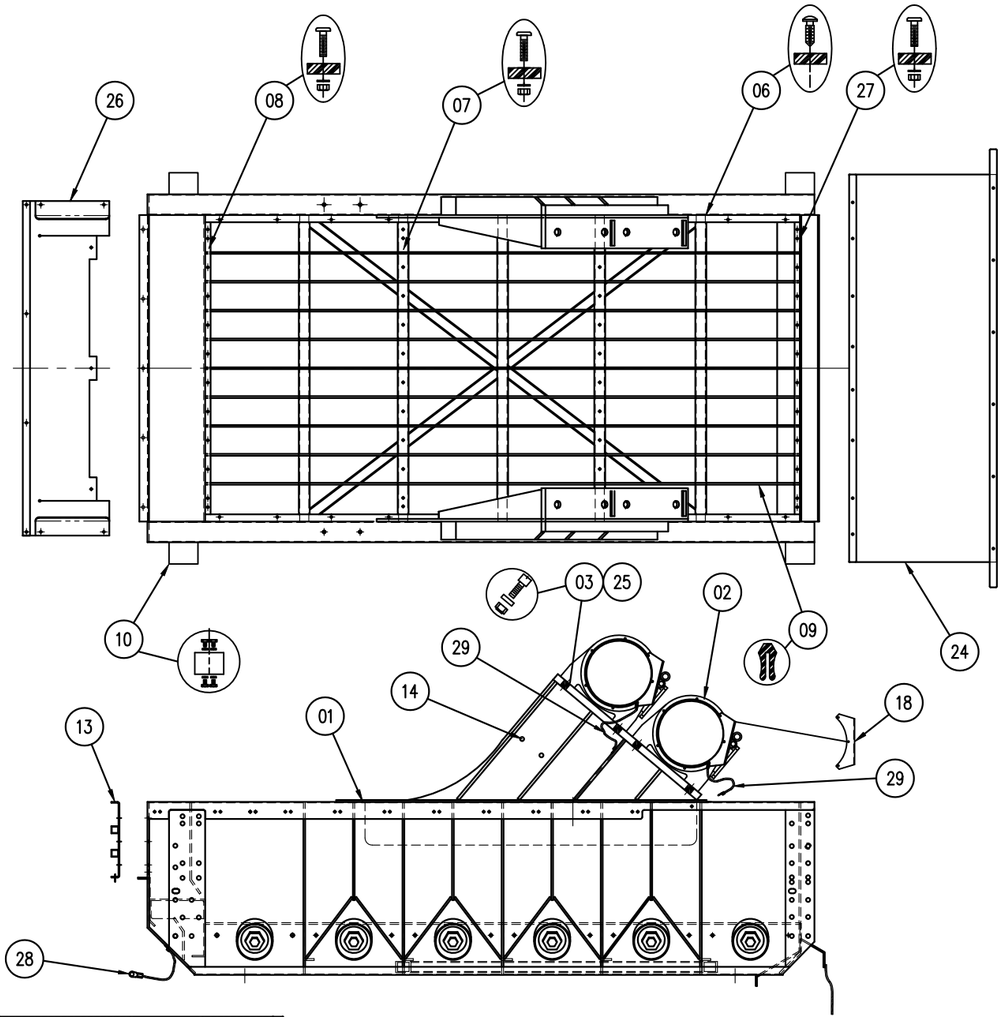
THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN WE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING OR OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

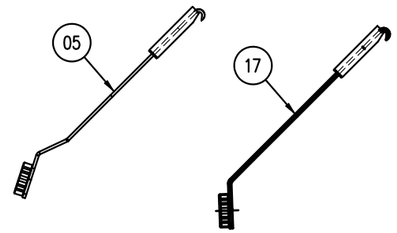
DRAWN	CCS 6/23/03
CHECKED	CCS 1/28/04
SCALE	1:20
REV	7
SHEET SIZE	D
DRAWING NO.	15596–00–002

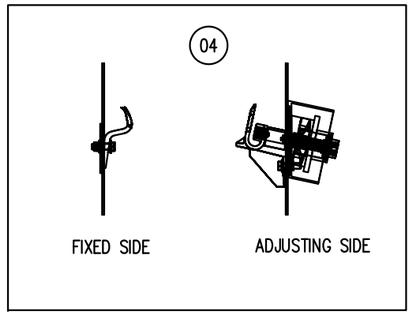
TITLE: GENERAL ARRANGEMENT FLC–514 VE

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

CO. WE. SHI. CAN







* INCLUDED WITH ITEM 06

△8 ** QTY OF (8) ON ITEM 03–FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY

** QTY OF (8) ON ITEM 25–FOR USE WITH SG2X MOTORS ONLY

△12 *** FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY

△17 **** FOR UNITS WITH GROUNDING OPTION ONLY

QTY			ITEM	PART #	PART NAME	DESCRIPTION
1	1		01	**14539–00**	SCREEN FRAME	FLC–513
2	2		02	SGX/SG2X	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION (IF SUPPLIED)
**	**		03	G0001973	SGX MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 L9 HARDWARE
6	6		04	**14623–00**	TENSIONING ASSY	1 FIXED, 1 ADJUSTABLE FINGERS / SET
	1		05	**14734–01**	WRENCH	SPECIAL
6	6		06	**16710–01**	SIDE SUPPORT	3/4 X 27 3/8 (STAINLESS, W/HDW)
2	2		07	**16710–02**	CROSS SUPPORT	1 1/2 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
1	1		08	**16710–03**	CROSS SUPPORT	3/4 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
27	27		09	3660–05–30	CHANNEL PROTECTOR	NITRILE X 26 1/8"
8	8		10	**1129–00**	FLOAT MOUNT	4 DIA. X 3 W/BOLT ASSY
			11			
3	3		12	SC48–30	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
1	1		13	**13478–00**	REAR CLOSE–OFF	10GA HRS W/HARDWARE
1	1		14	**12052–00**	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
			15			
*	*		16	G0003429	BED SUPPORT FASTENER	1/4" NYLON
1			17	**14734–01–001**	WRENCH	SPECIAL
***	***		18	**15625–02**	UPPER BRACKET	HRS/ALUMINUM
			19			
			20			
			21			
			22	**14697–22**	PARTS LIST ASSEMBLY	FLC–513
			23	**14697–23**	PARTS LIST ASSEMBLY	RETROFIT KIT G0004729 & G0004730
1	1		24	**11507–05–003**	DISCHARGE GUARD	3/16 X 16 X 53 3/4 PVK–120
**	**		25	15880–01	SG2X MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 L9 HARDWARE
	1		26	13438–01–003	FEEDER SEAL	3/16 NITRILE
1	1		27	**16710–04**	CROSS SUPPORT	1 X 41 (STAINLESS, W/HDW)
1	1		28	**16538–17**	GROUND WIRE–9"	SCREEN FRAME REAR TO HOPPER
2	2		29	**16538–26**	GROUND WIRE–11"	MOTOR TO SCREEN FRAME

REV	CHANGE	CKD	DATE
17	ITEM 11 WAS G0007101, ASSY 14697–23 NOW GETS ITEM 24 INSTEAD; ADDED ITEM 28, 29	EJR	6/29/11
16	ITEMS 06, 07, 08, & 27 WERE 14681–04, 05, 06, & 08 SEE RECORD COPY FOR PREVIOUS REVISIONS	FJM CCS	1/21/08

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR FLC–513 SCREEN FRAME

DWN WS | CKD | DATE 9/20/99 | SCALE NTS | REV 17

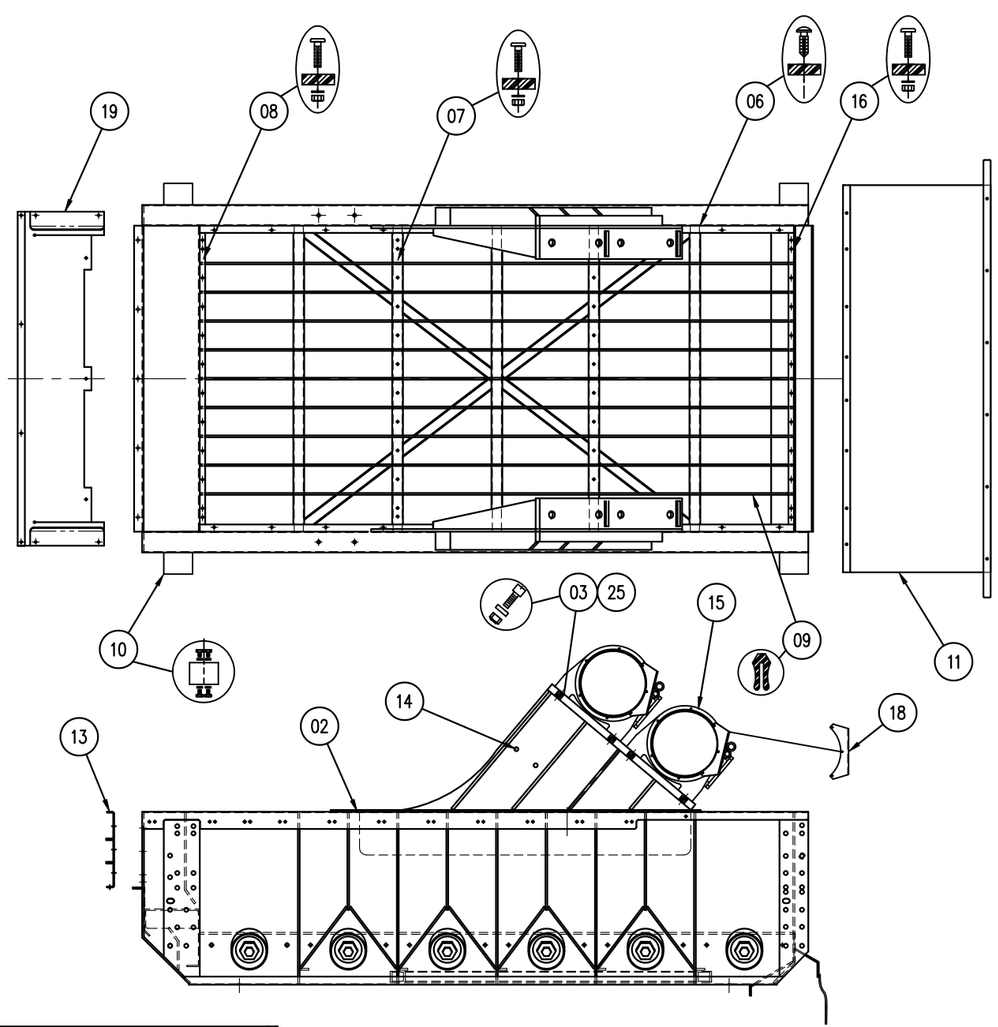
B | SHEET SIZE | Y | F C | DWN | CKD

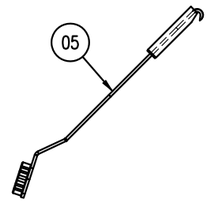
DRAWING NO. 14697–00

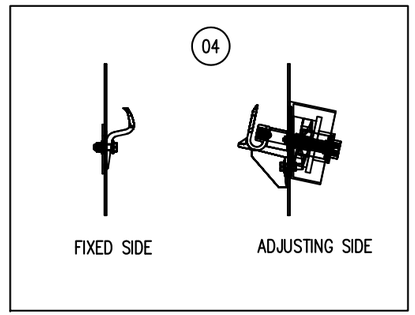
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

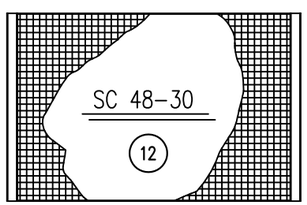
EB	DEPT.
JP	1bc, 2ac, 4a

REF GA 14579–00–002









* QTY OF (8) ON ITEM 03–FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY
* QTY OF (8) ON ITEM 17–FOR USE WITH SG2X MOTORS ONLY
** FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY

QTY	ITEM	PART #	PART NAME	DESCRIPTION
X	01	**14697–01–006**	PARTS LIST ASSEMBLY	FLC–513
1	02	**14539–00**	SCREEN FRAME	FLC–513
*	03	G0001973	SGX MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 L9 HARDWARE
6	04	**14623–00**	TENSIONING ASSY	1 FIXED, 1 ADJUSTABLE FINGERS / SET
1	05	**14734–01**	WRENCH	SPECIAL
6	06	**16710–01**	SIDE SUPPORT	3/4 X 27 3/8 (STAINLESS, W/HDW)
2	07	**16710–02**	CROSS SUPPORT	1 1/2 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
1	08	**16710–03**	CROSS SUPPORT	3/4 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
27	09	3660–05–30	CHANNEL PROTECTOR	NITRILE X 26 1/8"
8	10	**1129–00**	FLOAT MOUNT	4 DIA. X 3 W/BOLT ASSY
1	11	**11507–05–003**	DISCHARGE GUARD	3/16 X 16 X 53 3/4 PVK–120 W/HDWARE
3	12	SC48–30	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
1	13	**13478–00**	REAR CLOSE–OFF	10GA HRS W/HARDWARE
1	14	**12052–00**	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
2	15	SGX/SG2X	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION (IF SUPPLIED)
1	16	**16710–04**	CROSS SUPPORT	1 X 41 (STAINLESS, W/HDW)
*	17	**15880–01**	SG2X MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 L9 HARDWARE
**	18	**15625–02**	UPPER BRACKET	HRS/ALUMINUM
1	19	**13438–01–004**	FEEDER SEAL	3/16 NITRILE

REV	CHANGE	CKD	DATE
1	CORRECTED ITEM 11 PART NUMBER (READ 11507–03–005)	EJR	6/29/11

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST
FOR FLC–513 VE SCREEN FRAME

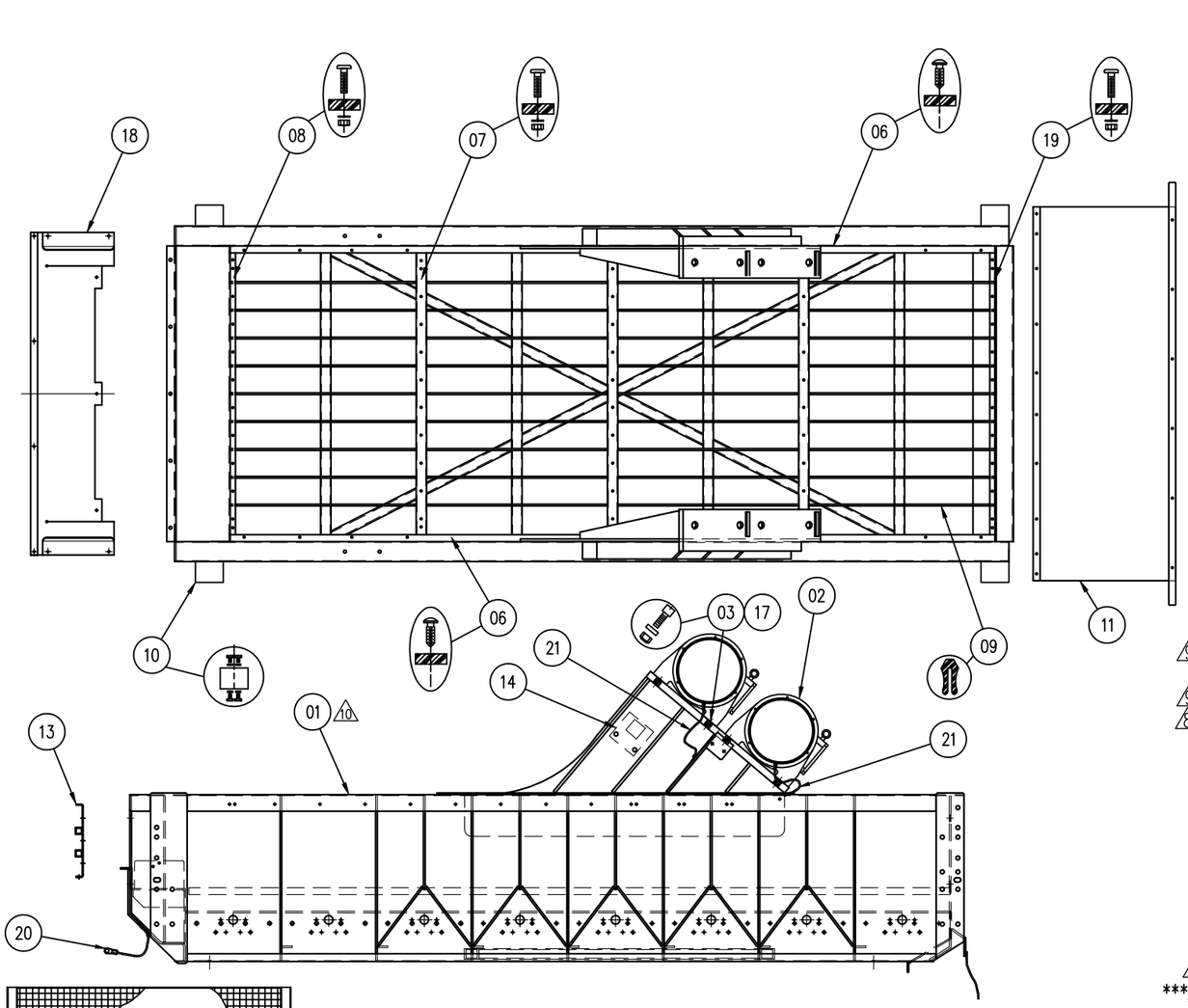
DWN WS | CKD | DATE 9/20/99 | SCALE NTS | REV 1

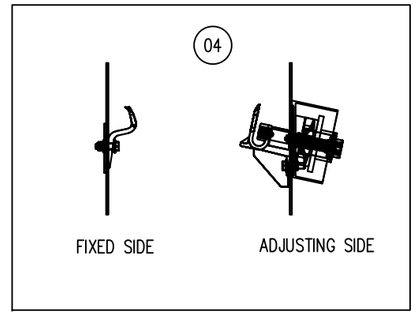
SHEET SIZE B | Y | F C | DWN CCS 8/17/09 | CKD

DRAWING NO. 14697–00–006

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

LO, WE, SH





* INCLUDED WITH ITEM 06
** QTY OF (8) ON ITEM 03–FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY
** QTY OF (8) ON ITEM 17–FOR USE WITH SG2X MOTORS ONLY
*** GROUNDING OPTION ONLY

QTY	ITEM	PART #	PART NAME	DESCRIPTION
1	01	**14540–00**	SCREEN FRAME	FLC–514
2	02	SGX/SG2X	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
**	03	G0001973	"SG" MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 L9 HARDWARE
8	04	**14623–00**	TENSIONING ASSY	1 FIXED, 1 ADJUSTABLE FINGERS / SET
1	05	**14734–01**	WRENCH	SPECIAL
8	06	**16710–01**	SIDE SUPPORT	3/4 X 27 3/8 (STAINLESS, W/HDW)
3	07	**16710–02**	CROSS SUPPORT	1 1/2 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
1	08	**16710–03**	CROSS SUPPORT	3/4 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
36	09	3660–05–30	CHANNEL PROTECTOR	NITRILE X 26 1/8"
8	10	**1129–00**	FLOAT MOUNT	4 DIA. X 3 W/BOLT ASSY
1	11	**11507–01–003**	DISCHARGE GUARD	3/16 X 24 X 53 3/4 PVK–120 W/HARDWARE
4	12	SC48–30	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
1	13	**13478–00**	REAR CLOSE–OFF	10GA HRS W/HARDWARE
1	14	**12052–00**	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
	15			
*	16	G0003429	BED SUPPORT FASTENER	1/4" NYLON
**	17	15880–01	SG2X MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 X 8 ROD W/HDW
1	18	13438–01–003	FEEDER SEAL	3/16 NITRILE
1	19	**16710–04**	CROSS SUPPORT	1 X 41 (STAINLESS, W/HDW)
***	20	**16538–17**	GROUND WIRE–9"	SCREEN FRAME REAR TO HOPPER
***	21	**16538–26**	GROUND WIRE–11"	MOTOR TO SCREEN FRAME

EB	DEPT.
JP	1bc, 2ac, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
10	ADDED GROUNDING OPTION ITEMS 20, 21 PER DRR 2260. UPDATED VIEW OF SCREEN FRAME	DSD EJR	06/01/11
9	ITEMS 06, 07, 08, & 19 WERE 14681–04, 05, 06, 08 SEE RECORD COPY FOR PREVIOUS REVISIONS	FJM CCS	1/21/08

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

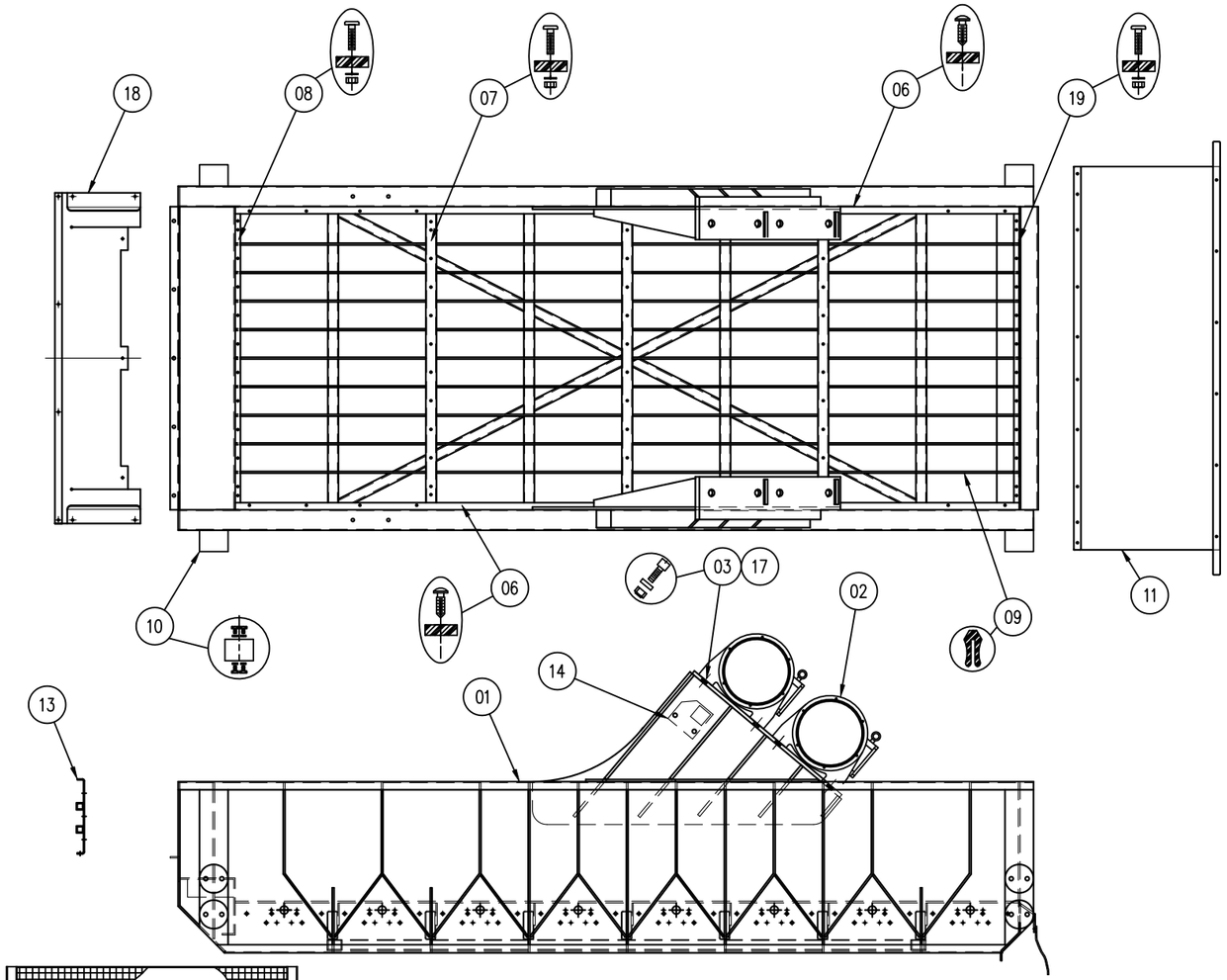
TITLE: PARTS LIST FOR FLC–514 SCREEN FRAME

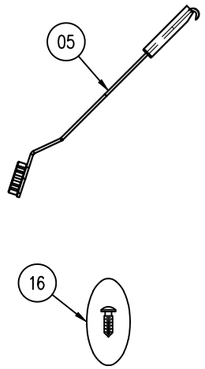
DWN WS | CKD | DATE 8/23/00 | SCALE NTS | REV 10

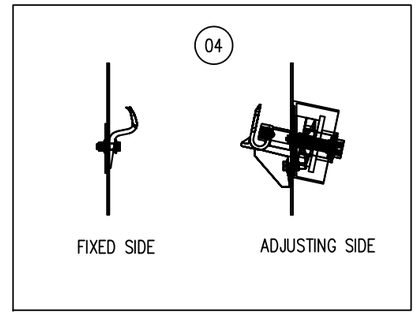
SHEET SIZE B | F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 14698–00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.







* INCLUDED WITH ITEM 06
** QTY OF (8) ON ITEM 03–FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY
** QTY OF (8) ON ITEM 17–FOR USE WITH SG2X MOTORS ONLY

QTY	ITEM	PART #	PART NAME	DESCRIPTION
1	01	**14540–00**	SCREEN FRAME	FLC–514
2	02	SGX/SG2X	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
**	03	G0001973	"SG" MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 L9 HARDWARE
8	04	**14623–00**	TENSIONING ASSY	1 FIXED, 1 ADJUSTABLE FINGERS / SET
1	05	**14734–01**	WRENCH	SPECIAL
8	06	**16710–01**	SIDE SUPPORT	3/4 X 27 3/8 (STAINLESS, W/HDW)
3	07	**16710–02**	CROSS SUPPORT	1 1/2 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
1	08	**16710–03**	CROSS SUPPORT	3/4 X 40 1/2 (STAINLESS, W/HDW)
36	09	3660–05–30	CHANNEL PROTECTOR	NITRILE X 26 1/8"
8	10	**1129–00**	FLOAT MOUNT	4 DIA. X 3 W/BOLT ASSY
1	11	**11507–01–003**	DISCHARGE GUARD	3/16 X 24 X 53 3/4 PVK–120 W/HARDWARE
4	12	SC48–30	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
1	13	**13478–00**	REAR CLOSE–OFF	10GA HRS W/HARDWARE
1	14	**12052–00**	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
1	15	**16710–04**	CROSS SUPPORT	1 X 41 (STAINLESS, W/HDW)
*	16	G0003429	BED SUPPORT FASTENER	1/4" NYLON
**	17	**15880–01**	SG2X MOTOR BOLT ASSY	3/4–16 X 8 ROD W/HDW
1	18	**13438–01–004**	FEEDER SEAL	3/16 NITRILE

REV	CHANGE	CKD	DATE

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

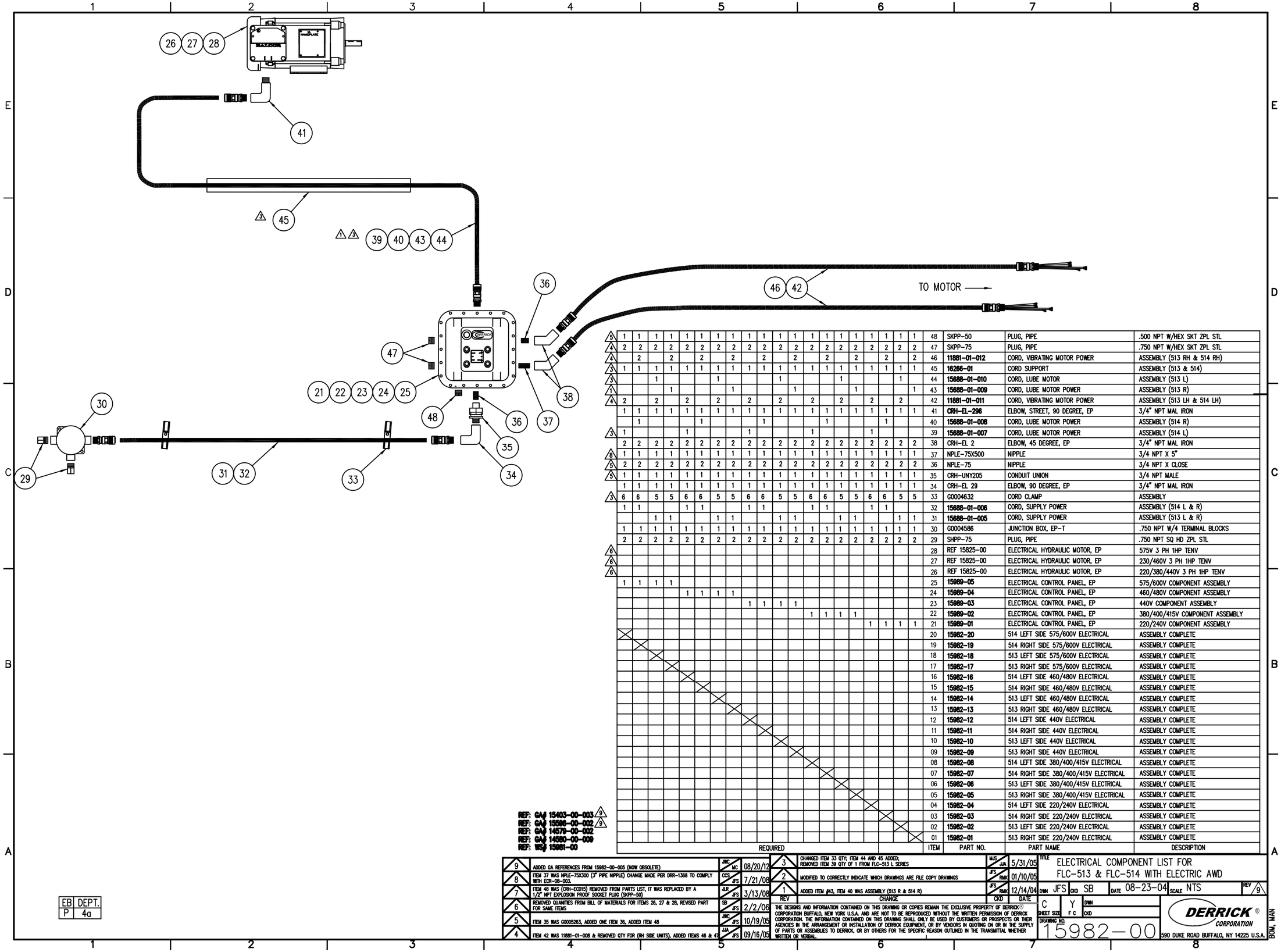
TITLE: PARTS LIST
FOR FLC–514 VE SCREEN FRAME

DWN WS | CKD | DATE 8/23/00 | SCALE NTS | REV

B | SHEET SIZE | Y | F C | DWN CCS 11/11/09 | CKD

DRAWING NO. 14698–00–003

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	48	SKPP-50	PLUG, PIPE	.500 NPT W/HEX SKT ZPL STL
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	47	SKPP-75	PLUG, PIPE	.750 NPT W/HEX SKT ZPL STL
4		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2	46	**11881-01-012**	CORD, VIBRATING MOTOR POWER	ASSEMBLY (513 RH & 514 RH)
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45	**16266-01**	CORD SUPPORT	ASSEMBLY (513 & 514)
3			1				1				1				1				1		44	**15688-01-010**	CORD, LUBE MOTOR	ASSEMBLY (513 L)
1				1				1				1				1				1	43	**15688-01-009**	CORD, LUBE MOTOR POWER	ASSEMBLY (513 R)
4	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		42	**11881-01-011**	CORD, VIBRATING MOTOR POWER	ASSEMBLY (513 LH & 514 LH)
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41	**CRH-EL-296**	ELBOW, STREET, 90 DEGREE, EP	3/4" NPT MAL IRON
		1				1				1				1				1			40	**15688-01-008**	CORD, LUBE MOTOR POWER	ASSEMBLY (514 R)
3	1				1				1				1				1				39	**15688-01-007**	CORD, LUBE MOTOR POWER	ASSEMBLY (514 L)
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	CRH-EL 2	ELBOW, 45 DEGREE, EP	3/4" NPT MAL IRON
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	NPLE-75X500	NIPPLE	3/4 NPT X 5"
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	NPLE-75	NIPPLE	3/4 NPT X CLOSE
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	CRH-UNY205	CONDUIT UNION	3/4 NPT MALE
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	CRH-EL 29	ELBOW, 90 DEGREE, EP	3/4" NPT MAL IRON
3	6	6	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	33	G0004632	CORD CLAMP	ASSEMBLY
	1	1			1	1			1	1			1	1			1	1			32	**15688-01-006**	CORD, SUPPLY POWER	ASSEMBLY (514 L & R)
			1	1			1	1			1	1			1	1			1	1	31	**15688-01-005**	CORD, SUPPLY POWER	ASSEMBLY (513 L & R)
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	G0004586	JUNCTION BOX, EP-T	.750 NPT W/4 TERMINAL BLOCKS
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	29	SHPP-75	PLUG, PIPE	.750 NPT SQ HD ZPL STL
6																					28	REF 15825-00	ELECTRICAL HYDRAULIC MOTOR, EP	575V 3 PH 1HP TENV
6																					27	REF 15825-00	ELECTRICAL HYDRAULIC MOTOR, EP	230/460V 3 PH 1HP TENV
6																					26	REF 15825-00	ELECTRICAL HYDRAULIC MOTOR, EP	220/380/440V 3 PH 1HP TENV
	1	1	1	1																	25	**15989-05**	ELECTRICAL CONTROL PANEL, EP	575/600V COMPONENT ASSEMBLY
					1	1	1	1													24	**15989-04**	ELECTRICAL CONTROL PANEL, EP	460/480V COMPONENT ASSEMBLY
									1	1	1	1									23	**15989-03**	ELECTRICAL CONTROL PANEL, EP	440V COMPONENT ASSEMBLY
													1	1	1	1					22	**15989-02**	ELECTRICAL CONTROL PANEL, EP	380/400/415V COMPONENT ASSEMBLY
																	1	1	1	1	21	**15989-01**	ELECTRICAL CONTROL PANEL, EP	220/240V COMPONENT ASSEMBLY
																					20	**15982-20**	514 LEFT SIDE 575/600V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					19	**15982-19**	514 RIGHT SIDE 575/600V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					18	**15982-18**	513 LEFT SIDE 575/600V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					17	**15982-17**	513 RIGHT SIDE 575/600V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					16	**15982-16**	514 LEFT SIDE 460/480V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					15	**15982-15**	514 RIGHT SIDE 460/480V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					14	**15982-14**	513 LEFT SIDE 460/480V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					13	**15982-13**	513 RIGHT SIDE 460/480V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					12	**15982-12**	514 LEFT SIDE 440V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					11	**15982-11**	514 RIGHT SIDE 440V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					10	**15982-10**	513 LEFT SIDE 440V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					09	**15982-09**	513 RIGHT SIDE 440V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					08	**15982-08**	514 LEFT SIDE 380/400/415V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					07	**15982-07**	514 RIGHT SIDE 380/400/415V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					06	**15982-06**	513 LEFT SIDE 380/400/415V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					05	**15982-05**	513 RIGHT SIDE 380/400/415V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					04	**15982-04**	514 LEFT SIDE 220/240V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					03	**15982-03**	514 RIGHT SIDE 220/240V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					02	**15982-02**	513 LEFT SIDE 220/240V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
																					01	**15982-01**	513 RIGHT SIDE 220/240V ELECTRICAL	ASSEMBLY COMPLETE
REQUIRED																					ITEM	PART NO.	PART NAME	DESCRIPTION

REF: GA# 15403-00-003 9
REF: GA# 15586-00-002 9
REF: GA# 14579-00-002
REF: GA# 14580-00-009
REF: WS# 15981-00

9	ADDED GA REFERENCES FROM 15982-00-005 (NOW OBSOLETE)	JWC MC	08/20/12
8	ITEM 37 WAS NPLE-75X300 (3" PIPE NIPPLE) CHANGE MADE PER DRR-1368 TO COMPLY WITH ECR-08-003.	CCS JFS	7/21/08
7	ITEM 48 WAS (CRH-ECD15) REMOVED FROM PARTS LIST, IT WAS REPLACED BY A 1/2" NPT EXPLOSION PROOF SOCKET PLUG (SKPP-50)	JLR JFS	3/13/08
6	REMOVED QUANITIES FROM BILL OF MATERIALS FOR ITEMS 26, 27 & 28, REVISED PART FOR SAME ITEMS	SB JFS	2/2/06
5	ITEM 35 WAS G0005263, ADDED ONE ITEM 36, ADDED ITEM 48	JWC JFS	10/19/05
4	ITEM 42 WAS 11881-01-008 & REMOVED QTY FOR (RH SIDE UNITS), ADDED ITEMS 46 & 47	JJA JFS	09/16/05
3	CHANGED ITEM 33 QTY; ITEM 44 AND 45 ADDED; REMOVED ITEM 39 QTY OF 1 FROM FLC-513 L SERIES	MJS JJA	5/31/05
2	MODIFIED TO CORRECTLY INDICATE WHICH DRAWINGS ARE FILE COPY DRAWINGS	JFS RMK	01/10/05
1	ADDED ITEM #43, ITEM 40 WAS ASSEMBLY (513 R & 514 R)	JFS RMK	12/14/04
REV	CHANGE	CKD	DATE

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

EB | DEPT.
P | 4a

TITLE: ELECTRICAL COMPONENT LIST FOR FLC-513 & FLC-514 WITH ELECTRIC AWD

DWN JFS | CKD SB | DATE 08-23-04 | SCALE NTS | REV 9

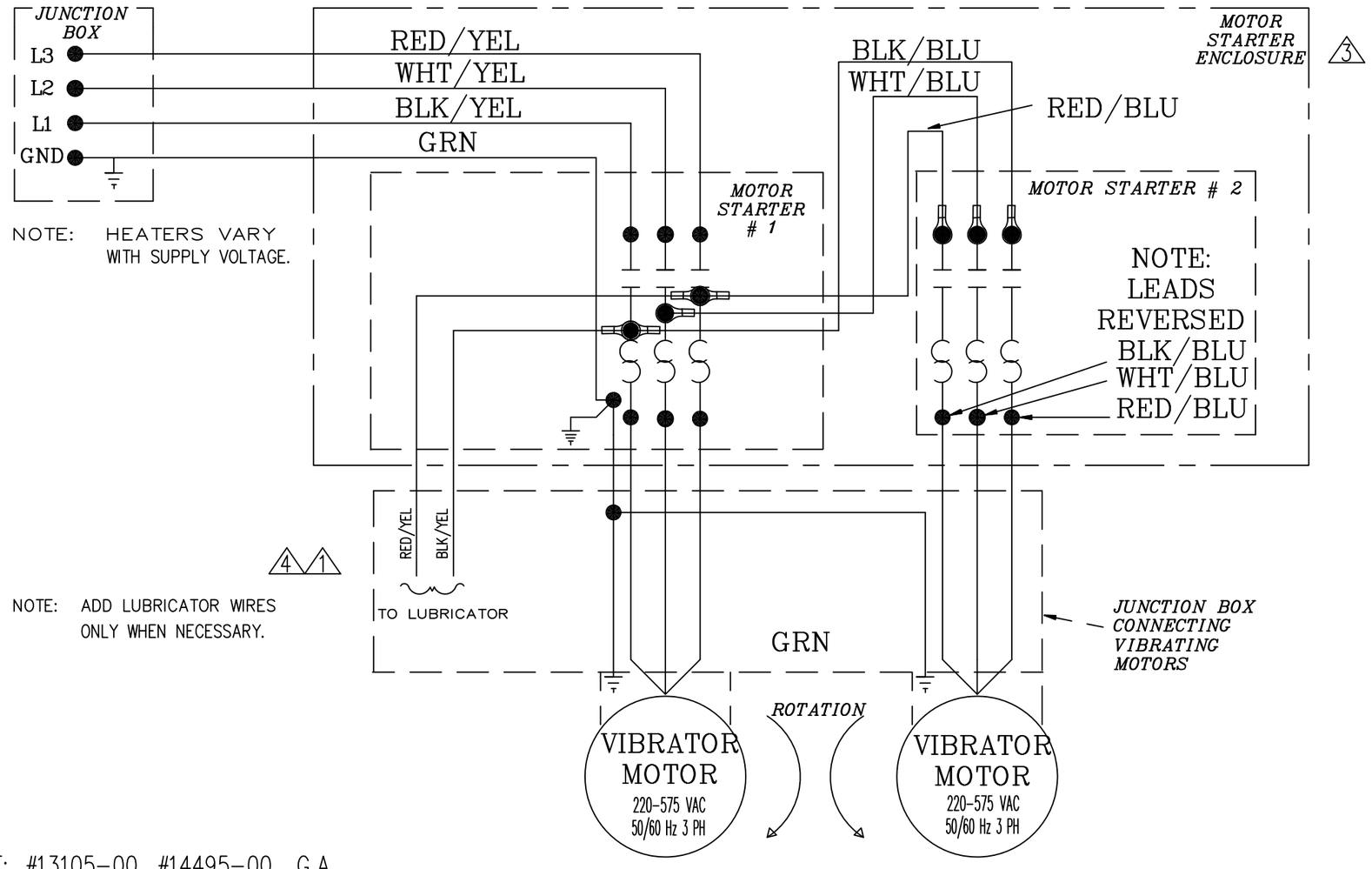
SHEET SIZE C | F Y | DWN | CKD

DRAWING NO. 15982-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

BOM_MAN

SUPPLY 220-575 V.A.C. 50/60 Hz 3 PH



NOTE: HEATERS VARY WITH SUPPLY VOLTAGE.

NOTE: ADD LUBRICATOR WIRES ONLY WHEN NECESSARY.

5 REF: #13105-00, #14495-00 G.A.
#14579-00, #14580-00 G.A.
#13203-00 ELECTRICAL PARTS LIST

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ADDED MOTOR STARTER ENCLOSURE	JS RMK	01/15/99
2	DELETED HEATER SELECTION TABLE	BJH MP	11/25/97
1	ADDED NEW WIRES FOR REMOTE LUBRICATOR	LD JS	06/10/97
5	TITLE BLOCK WAS "FLC 2000 WIRING SCHEMATIC" ADDED GA REF. #14579-00, #14580-00	JS	02/27/02
4	ADDED LUBRICATOR NOTE & NEW G.A. # REFERENCE	JS WS	02/07/00

EB	DEPT.
ABJN	4a

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: FLO-LINE CLEANER™ WIRE SCHEMATIC

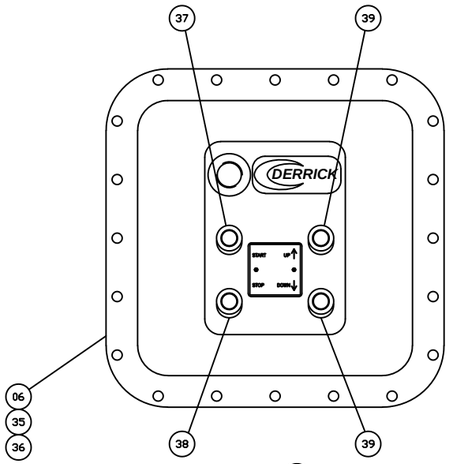
DWN RMK | CKD JFS | DATE 2/7/97 | SCALE NTS | REV 5

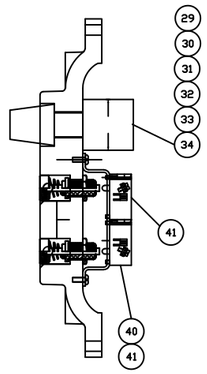
B SHEET SIZE | Y F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 13320-00

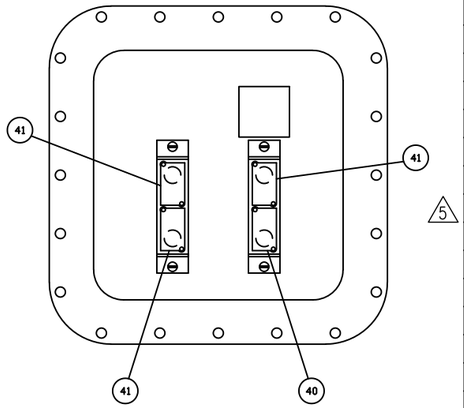
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

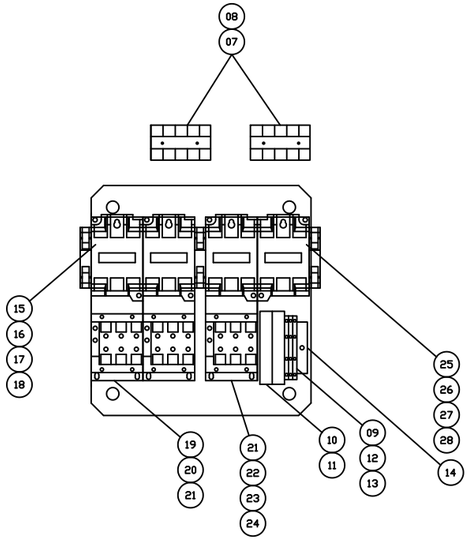
FRONT COVER





REAR COVER





REF: GA# 14579-00-002
REF: GA# 14580-00-009
REF: PL# 15982-00
REF: WS# 15981-00

	QTY					ITEM	PART NO.	PART NAME	DESCRIPTION
3	3	3	3	3	3	41	G0005618	N/O CONTACT BLOCK	BLOCK, CONTACT-NO CIRCUIT
	1	1	1	1	1	40	G0005617	N/C CONTACT BLOCK	BLOCK, CONTACT-NC CIRCUIT
	2	2	2	2	2	39	G0005644	UP & DOWN PUSH BUTTON ASSY	BUTTON ASSY, PUSH-START NEMA 4,7,9 BLK
	1	1	1	1	1	38	G0005643	STOP PUSH BUTTON ASSY	BUTTON ASSY, PUSH-START NEMA 4,7,9 RED
3	1	1	1	1	1	37	G0005645	START PUSH BUTTON ASSY	BUTTON ASSY, PUSH-START NEMA 4,7,9 GRN
2	1	1	1	1	1	36	G0002013	LUG, WIRE	#2 AWG MAX, SGL HOLE ALUMINUM
1	4	4	4	4	4	35	CRH-LNR-2	LINER, CONDUIT	0.750 NPT CONDUIT HOLES
1	3	3	3	3	3	34	PAN-TM3S10-C	MOUNT, WIRE	WIRE TIEDOWN
	1					33	G0005295	LIGHT, EXPLOSIONPROOF, 575/600V	3/4" NPT GREEN LED
		1				32	G0005211	LIGHT, EXPLOSIONPROOF, 460/480V	3/4" NPT GREEN LED
			1			31	G0005293	LIGHT, EXPLOSIONPROOF, 440V	3/4" NPT GREEN LED
				1		30	G0005292	LIGHT, EXPLOSIONPROOF, 380/400/415V	3/4" NPT GREEN LED
					1	29	G0005291	LIGHT, EXPLOSIONPROOF, 220/240V	3/4" NPT GREEN LED
	1					28	G0005290	STARTER, CONTACTOR WITH 575/600V COIL	REVERSING IEC SIZE E
		1	1			27	G0005289	STARTER, CONTACTOR WITH 440/460/480V COIL	REVERSING IEC SIZE E
				1		26	G0005288	STARTER, CONTACTOR WITH 380/400/415V COIL	REVERSING IEC SIZE E
					1	25	G0005287	STARTER, CONTACTOR WITH 220/240V COIL	REVERSING IEC SIZE E
	1					24	G0005286	HEATER, OVERLOAD	0.846 – 1.37 FLA
5		1	1	1		23	G0005285	HEATER, OVERLOAD	1.28 – 2.10 FLA
						22	G0005284	HEATER, OVERLOAD	1.92 – 3.15 FLA
	2				1	21	G0005283	HEATER, OVERLOAD	2.30 – 3.77 FLA
		2	2	2		20	G0005275	HEATER, OVERLOAD	3.38 – 5.54 FLA
					2	19	G0005274	HEATER, OVERLOAD	4.96 – 8.16 FLA
	2					18	G0005273	STARTER, CONTACTOR WITH 575/600V COIL	NON-REVERSING IEC SIZE E
		2	2			17	G0005272	STARTER, CONTACTOR WITH 440/460/480V COIL	NON-REVERSING IEC SIZE E
				2		16	G0005271	STARTER, CONTACTOR WITH 380/400/415V COIL	NON-REVERSING IEC SIZE E
					2	15	G0005270	STARTER, CONTACTOR WITH 220/240V COIL	NON-REVERSING IEC SIZE E
4	1	1	1	1	1	14	G0007012	CLAMP, TERM BLOCK	END STOP
	2	2	2	2	2	13	G0005306	BLOCK, TERMINAL	2 POLE, 4 POSITIONS
	1	1	1	1	1	12	G0005269	BLOCK, TERMINAL	GROUND
	2	2	2	2	2	11	BSS-FNQ-R1	FUSE, TIME DELAY	1 AMP 600V CLASS CC
	2	2	2	2	2	10	G0005268	FUSE, BLOCK	CLASS CC 30A 600V
	1	1	1	1	1	09	G0003567	RAIL, DIN	35 MM x 2 1/2"
	2	2	2	2	2	08	G0005267	BLOCK, TERMINAL	5 POLE, 20 CONNECTION POINT
	4	4	4	4	4	07	G0005266	SCREW, #4-40	1.00" LONG SS
1	1	1	1	1	1	06	G0005212	ENCLOSURE	EXPLOSIONPROOF S7881H
	X					05	15989-05	575/600V CONTROL PANEL	ASSEMBLY COMPLETE
		X				04	15989-04	460/480V CONTROL PANEL	ASSEMBLY COMPLETE
			X			03	15989-03	440V CONTROL PANEL	ASSEMBLY COMPLETE
				X		02	15989-02	380/400/415V CONTROL PANEL	ASSEMBLY COMPLETE
					X	01	15989-01	220/240V CONTROL PANEL	ASSEMBLY COMPLETE

REV	CHANGE	CKD	DATE
5	REVISE OVERLOAD ITEM 22 TO ITEM 23 FOR ITEM 02 (15898-02) AND ITEM 04 (15989-04)	JWC MC	12/10/12
4	ITEM 14 WAS SQD-9080MH10	MCR SB	11/22/05
3	ADDED ITEM 37-41, ADDED REAR COVER VIEW	JJA JFS	09/01/05
2	ADDED ITEM #36	JFS BMB	10/28/04
1	ADDED REFERENCE DRAWING INFORMATION, ITEM #06 WAS 15969-00, ADDED #34 & 35	JFS BMB	09/27/04

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: EXPLOSIONPROOF ELECTRICAL CONTROL PANEL ASSY

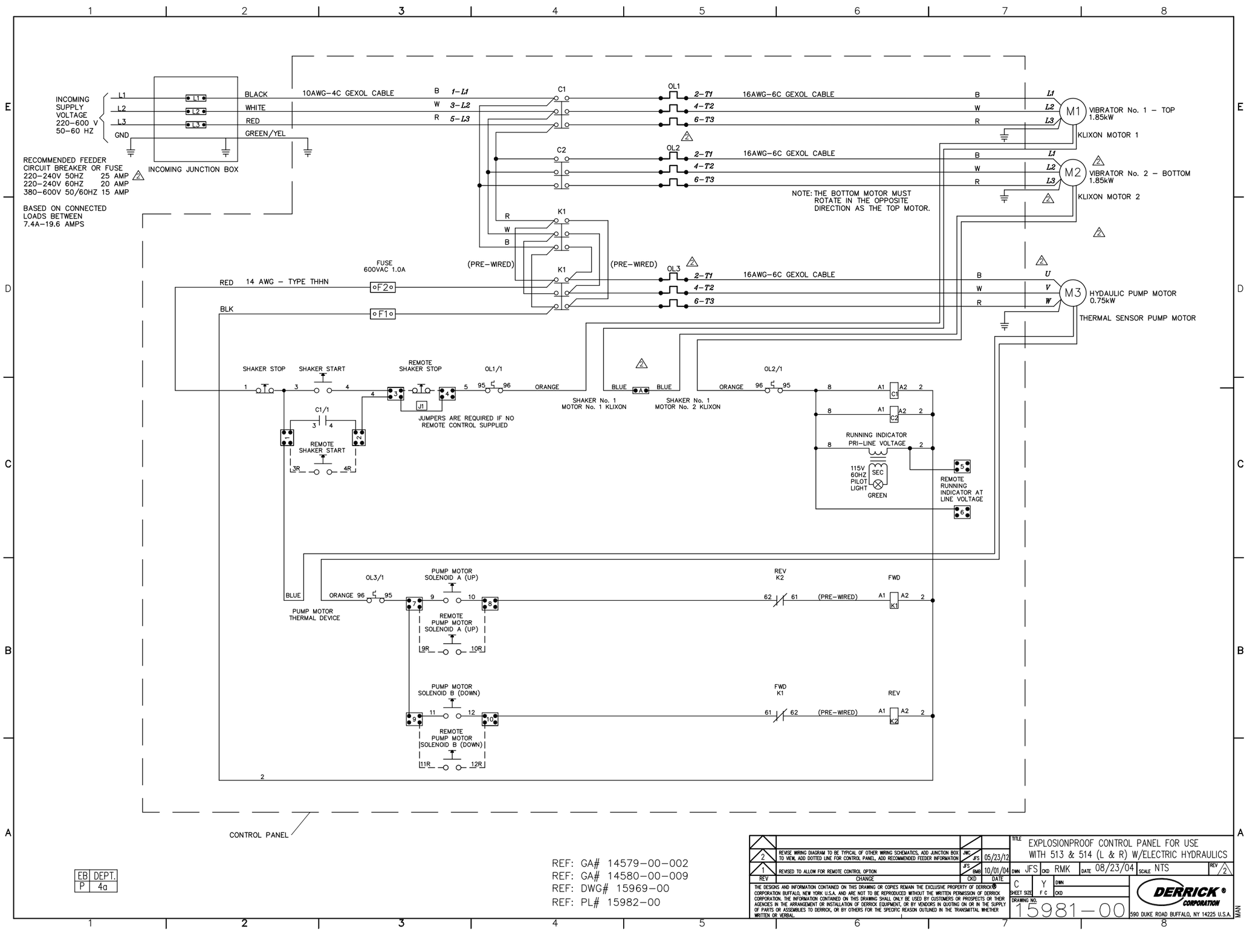
DWN JFS | CKD RMK | DATE 09/09/04 | SCALE NTS | REV 5

SHEET SIZE B | F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 15989-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

BOM, PWR, SH



EB | DEPT.
P | 4a

REF: GA# 14579–00–002
REF: GA# 14580–00–009
REF: DWG# 15969–00
REF: PL# 15982–00

REV	CHANGE	CKD	DATE
2	REVISE WIRING DIAGRAM TO BE TYPICAL OF OTHER WIRING SCHEMATICS, ADD JUNCTION BOX TO VIEW, ADD DOTTED LINE FOR CONTROL PANEL, ADD RECOMMENDED FEEDER INFORMATION	JWC JFS	05/23/12
1	REVISED TO ALLOW FOR REMOTE CONTROL OPTION	JFS BMB	10/01/04

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: EXPLOSIONPROOF CONTROL PANEL FOR USE WITH 513 & 514 (L & R) W/ELECTRIC HYDRAULICS

DWN JFS | CKD RMK | DATE 08/23/04 | SCALE NTS | REV 2

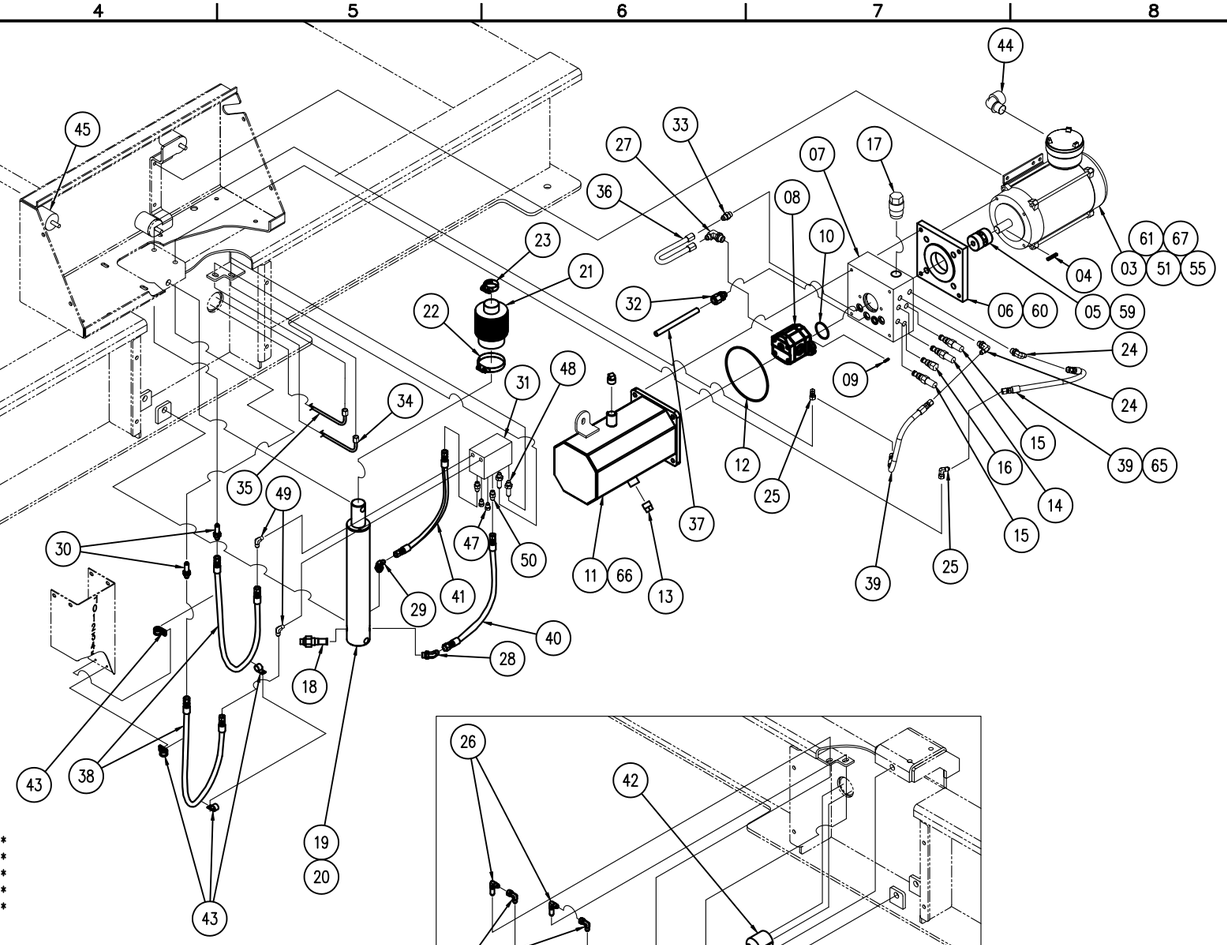
SHEET SIZE C | Y | F C | DWN | CKD

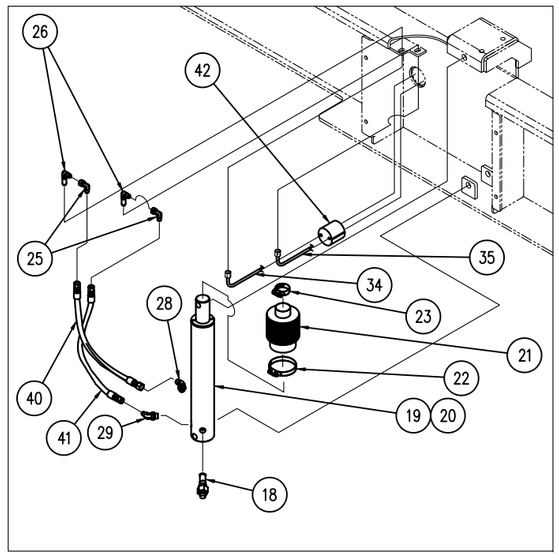
DRAWING NO. 15981–00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

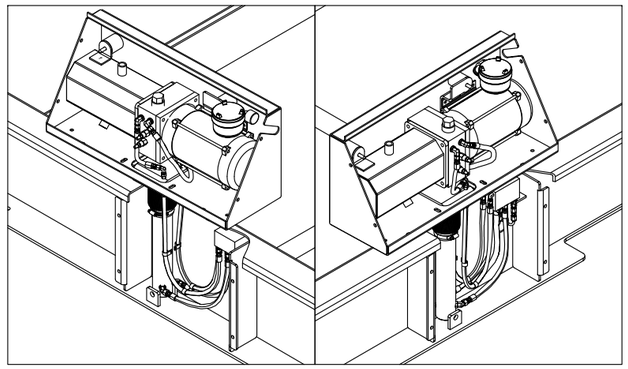
QTY															ITEM	PART NAME/DESCRIPTION	PART NUMBER	
	2			2			2			2				2	19	CYLINDER: 513	G0004964	*
2	2		2	2		2	2		2	2			2	2	18	VALVE: CHECK-CYLINDER	G0004963	*
		1			1			1			1	1			17	CARTRIDGE FILTER: MANIFOLD	G0004638	*
		2			2			2			2	2			16	VALVE: CHECK-MANIFOLD	G0005076	*
		2			2			2			2	2			15	VALVE: RELIEF-MANIFOLD	G0005077	*
		1			1			1			1	1			14	VALVE: COUNTERBALANCE-MANIFOLD	G0004960	
		2			2			2			2	2			13	FILL/DRAIN PLUG: RESERVOIR	MMC4429K314	
		1			1			1			1	1			12	O-RING: RESERVOIR	G0005075	
		1						1			1	1			11	FLUID RESERVOIR	15788-01-001	
		1			1			1			1	1			10	O-RING: PUMP	G0005074	*
		1			1			1			1	1			09	SHAFT KEY: HYDRAULIC PUMP	G0005157	
		1			1			1			1	1			08	HYDRAULIC PUMP	G0005102	
		1			1			1			1	1			07	HYDRAULIC MANIFOLD	G0004990	
		1						1			1	1			06	C-FACE ADAPTER PLATE	15789-01	
		1						1			1	1			05	COUPLING: SHAFT	G0005073	
		1						1			1	1			04	SHAFT KEY: ELECTRIC MOTOR	CDSQ-19X138	*
												1			03	ELECTRIC MOTOR (460/480V)	G0005083	
															02	514 HYDRAULIC PARTS LIST LH (460/480V)	15825-02	
															01	513 HYDRAULIC PARTS LIST LH (460/480V)	15825-01	

* FOR REPLACEMENT ONLY





NOTE: ALL VIEWS FOR RIGHT HAND MACHINE
OPPOSITE FOR LEFT HAND MACHINE



EB	DEPT.
P	1bc, 2bce, 4a

GA REF: 14580-00-009

REV	CHANGE	CKD	DATE
8	ADDED BALLOON FOR ITEM 45.	CCS	10/16/09
7	ADDED ITEMS 67 - 70	EJR SB	9/25/09
6	QUANTITY WAS (1) OF ITEM 44 FOR ASSEMBLY 62; ADDED ITEMS 65 & 66.	CCS	10/19/07
5	ADDED ITEMS 55 - 64	SB CTN	4/10/06
4	ADDED ITEMS 51-54, ADDED DESCRIPTION TO ITEMS 01, 02, 03, 46, 51, 52, 53 & 54, ITEM 13 WAS LISTED AS MMC4329K314, ADDED BALLON TO PART NUMBER 17, REVISED VIEW OF ITEM 36.	SB MC	1/30/06
3	ITEM 31 WAS G0005393	BFP SB	5/25/05
2	ADDED ITEMS 47-50. ITEM 31 WAS G0005002.	CTN	11/16/04
1	UPDATED PART NUMBERS.	CTN	10/15/04

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR 500 SERIES HYDRAULIC AWD

DWN CTN | CKD | DATE 03/02/04 | SCALE NTS | REV 8

SHEET SIZE C | Y | DWN | F C | CKD

DRAWING NO. 15825-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN

MACHINE WILL NOT GO UP

- CHECK FOR POWER TO HYDRAULIC UNIT MOTOR
  - NO – CHECK WIRING IN MOTOR J–BOX & STARTER BOX (REF DWG 15981–00)
  - YES – CHECK OIL LEVEL
    - OIL LOW – ADD OIL
      - CHECK FOR SYSTEM LEAKS
    - OIL GOOD
      - CHECK FOR LINE LEAKS IN SYSTEM
        - LINE LEAK – REPAIR LEAK
        - LINES GOOD
          - SLIGHTLY LOOSEN FITTINGS AT CYLINDER (LIFT & LOWER) RUN PUMP TO CHECK FOR OIL FLOW
            - OIL FLOWS
              - CONNECT A PRESSURE GAUGE TO LIFT & LOWER LINES (1500 PSI ± 100)
                - 1500 PSI ACHIEVED – MACHINE IS PHYSICALLY BOUND
                - LOW PRESSURE
            - NO OIL FLOW
              - CHANGE CHECK VALVES IN MANIFOLD (G0005076)
                - STILL NOT LIFTING– CHECK LINE FROM PUMP TO MANIFOLD (INSIDE RESERVOIR)
                - STILL NOT LIFTING– INSPECT COUPLING (BETWEEN PUMP & MOTOR) FOR DAMAGE
                - STILL NOT LIFTING– CHANGE PUMP

MACHINE GOES UP & THEN DRIFTS DOWN

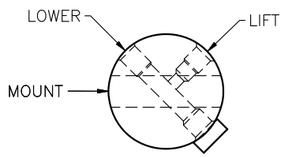
- ENSURE LIFT & LOWER LINES ARE ROUTED PROPERLY–SEE DETAIL "A"
  - STILL DRIFTING – CHANGE CYLINDER CHECK VALVES (G0004963)

MACHINE GOES UP & WILL NOT COME DOWN

- CHECK FOR LINE LEAKS IN SYSTEM
  - LINE LEAK – REPAIR LEAK
  - LINES GOOD
    - SLIGHTLY LOOSEN FITTINGS AT CYLINDER (LOWER) RUN PUMP TO CHECK FOR OIL FLOW
      - OIL FLOWS
        - CONNECT A PRESSURE GAUGE TO THE LOWER LINE (1500 PSI ± 100)
          - 1500 PSI ACHIEVED – CHANGE COUNTERBALANCE VALVE (G0004960)
            - STILL NOT COMING DOWN – CHANGE CYLINDER CHECK VALVES (G0004963)
          - LOW PRESSURE
      - NO OIL FLOW
        - CHECK OIL LEVEL
          - OIL LOW – ADD OIL
          - OIL GOOD
            - CHANGE CHECK VALVES IN MANIFOLD (G0005076)
              - STILL NOT COMING DOWN – CHECK LINE FROM PUMP TO MANIFOLD (INSIDE RESERVOIR)
              - STILL NOT COMING DOWN – INSPECT COUPLING (BETWEEN PUMP & MOTOR) FOR DAMAGE
              - STILL NOT COMING DOWN – CHANGE PUMP

MACHINE DRIFTS DOWN ON ONE SIDE ONLY

- BLEED LINES TO ENSURE AIR IS NOT TRAPPED IN SYSTEM
  - STILL DRIFTING – CHANGE CYLINDER CHECK VALVES (G0004963)



DETAIL "A"
CYLINDER BOTTOM VIEW

REF: 15825–00
REF: 15832–00

REV	CHANGE	CKD	DATE

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: GENERAL INSTRUCTIONS–TROUBLESHOOT FOR FLC–500 SERIES HYDRAULIC AWD

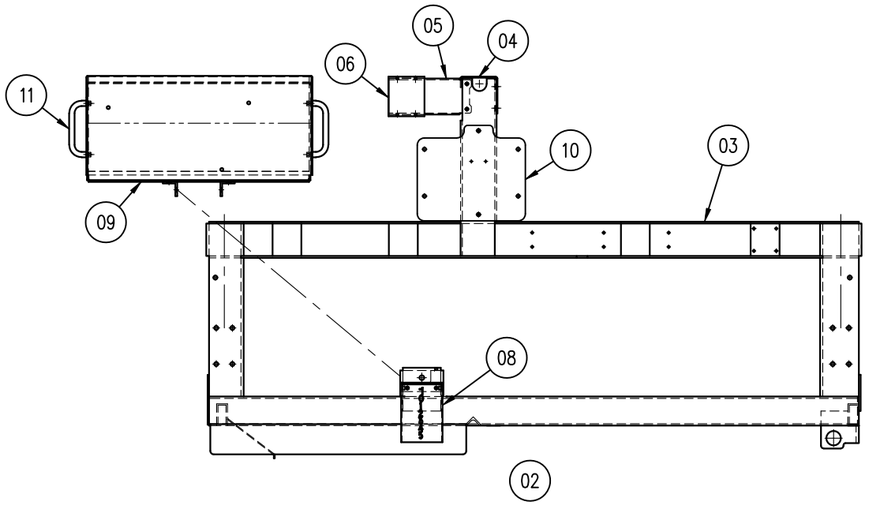
DWN	CKD	DATE	SCALE	REV
CCS	CTN	6/22/07	NTS	

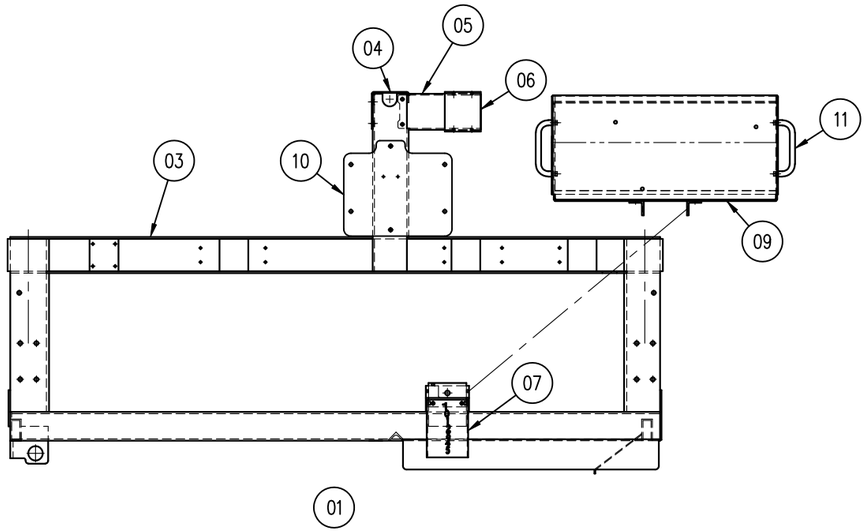
SHEET SIZE	F C	DWN	CKD
C	N		

DRAWING NO. 16677–00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

ST, MAN





* ITEMS 05 & 06 FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY

	QTY		DASH	PART NAME	PART NUMBER
	2	2	11	ENCLOSURE HANDLE	G0004970
	1	1	10	STARTER BOX MOUNTING PLATE	13214-01-005
	1	1	09	HYDRAULIC PUMP ENCLOSURE	15904-01
	1	1	08	CYLINDER GUARD (LH)	15405-09-007
	1	1	07	CYLINDER GUARD (RH)	15405-08-007
*	1	1	06	JUNCTION BOX MOUNTING BRACKET	**13212-00**
*	1	1	05	J-BOX ARM	14511-02-004
	1	1	03	CROSSOVER	14511-03-004
	1	1	03	SUPPORT STRUCTURE ASSY	14668-01-009
			02	ASSEMBLY (COMPLETE) FOR LH UNIT	
			01	ASSEMBLY (COMPLETE) FOR RH UNIT	

REV	CHANGE	CKD	DATE

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE
PARTS LIST
PIVOT FRAME FOR FLC-513

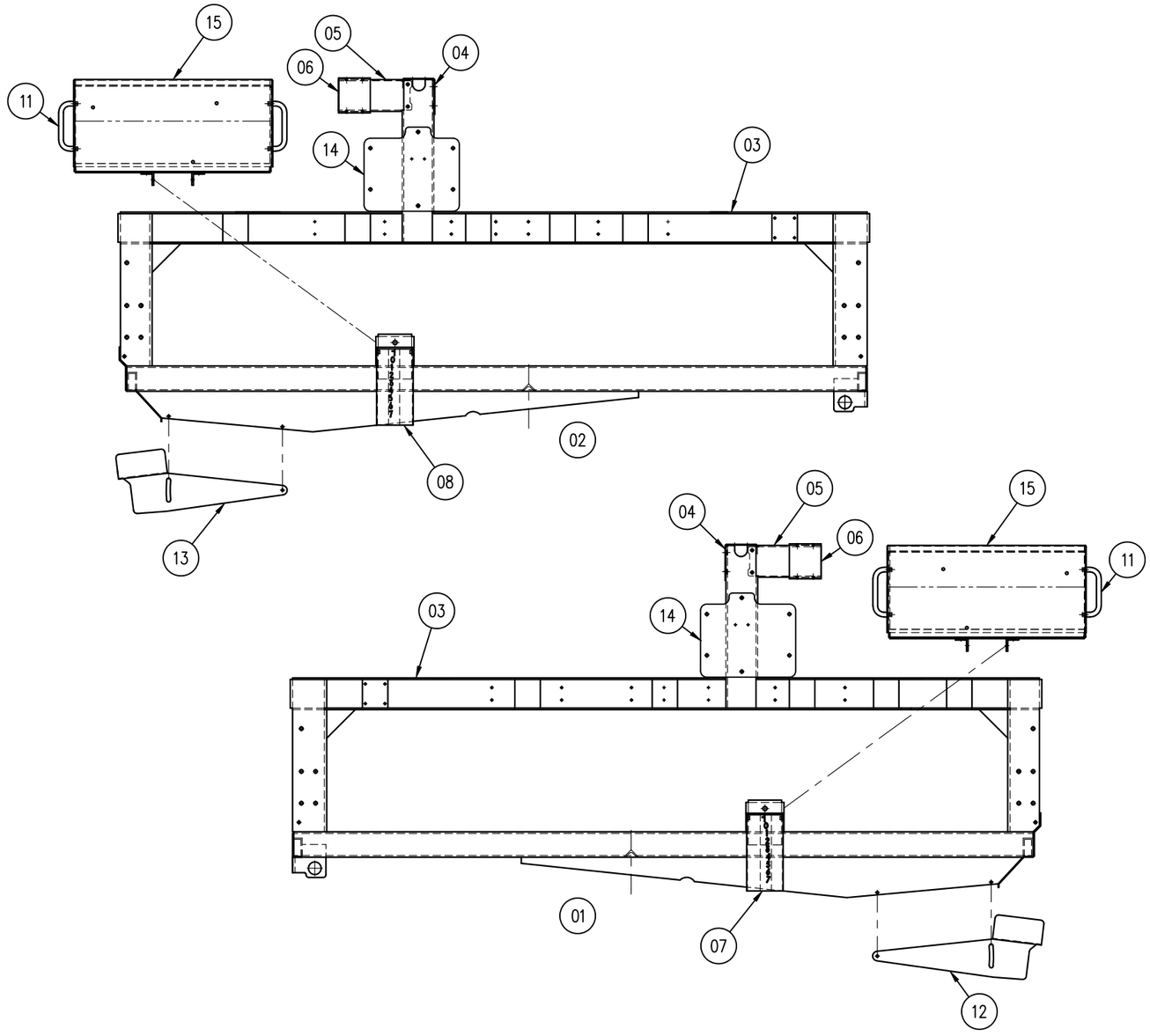
DWN	CKD	DATE	SCALE	REV
BA	WS	3/6/02	NTS	

SHEET SIZE	F C	DWN	CKD
B	Y	CCS 6/21/04	

DRAWING NO. 15169-00-007

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
P	1bc, 2bce, 4a



* ITEMS 05 & 06 FOR USE WITH SGX MOTORS ONLY

	QTY		DASH	PART NAME	PART NUMBER
	1	1	15	HYDRAULIC PUMP ENCLOSURE	15904-01
	1	1	14	STARTER BOX MOUNTING PLATE	13214-01-005
	1	1	13	PINCH GUARD (LH)	14692-12-007
	1	1	12	PINCH GUARD (RH)	14692-11-007
	2	2	11	ENCLOSURE HANDLE	G0004970
3			10		
4			09		
	1	1	08	CYLINDER GUARD (LH)	15405-09-006
	1	1	07	CYLINDER GUARD (RH)	15405-08-006
*	1	1	06	JUNCTION BOX MOUNTING BRACKET	**13212-00**
*	1	1	05	J-BOX ARM	14511-02-004
2	1	1	04	CROSSOVER	14511-03-004
	1	1	03	SUPPORT STRUCTURE ASSY	14692-01-007
	X		02	ASSEMBLY (COMPLETE) FOR LH UNIT	
		X	01	ASSEMBLY (COMPLETE) FOR RH UNIT	

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	DELETED ITEM 10.	CTN	08/10/04
2	ITEM 04 WAS 14511-01-004; ADDED NOTE.	CCS	7/30/04
1	UPDATED BOM; UPDATED VIEW.	CCS	7/14/04
4	DELETED ITEM 09.	CCS	10/13/04

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE
PARTS LIST
PIVOT FRAME FOR FLC-514

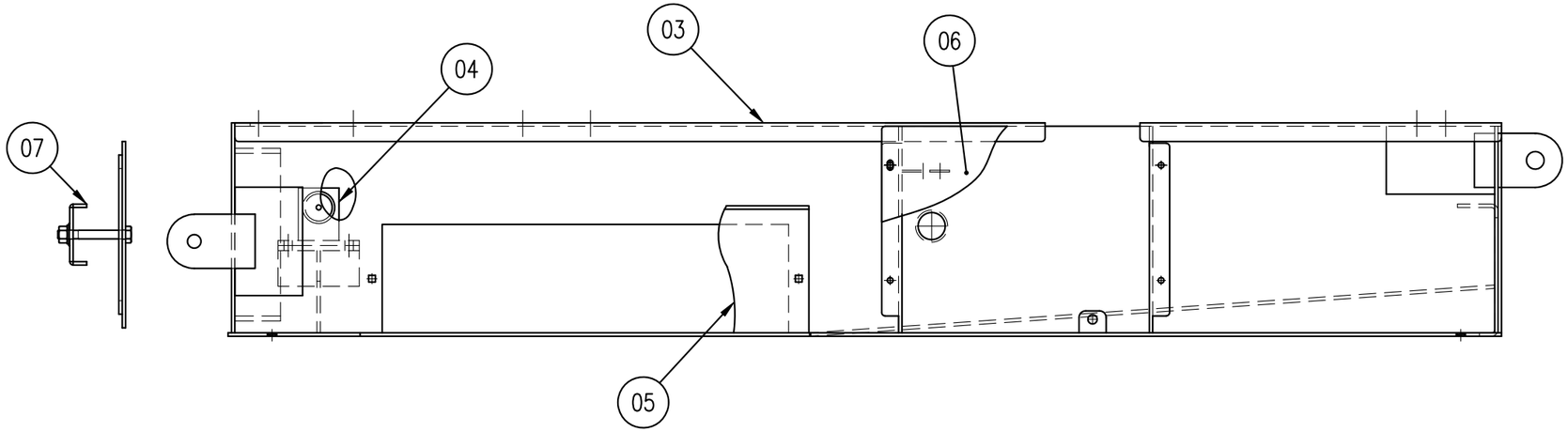
DWN BA | CKD WS | DATE 3/6/02 | SCALE NTS | REV 4

SHEET SIZE B | F C Y | DWN CCS 6/2/04 | CKD

DRAWING NO. 15169-00-006

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
P	1abc, 2bce, 4a



	1	07	CLOSE-OFF	**16073-01**
2	2	06	COVER	**16495-03**
1	1	05	DISCHARGE DOOR	**16495-01**
2	2	04	PIVOT BLOCK ASSY	**14590-01-001**
1	1	03	HOPPER	13233-01-013
X		02	HOPPER ASSEMBLY W/BYPASS	
	X	01	HOPPER ASSEMBLY	
QTY		ITEM	PART NAME	DRAWING # / PART #

REV	CHANGE	CKD	DATE
2	ITEM 05 WAS 13233-19-013; ITEM 06 WAS 13233-13-013	DRC CCS	6/26/06
1	ITEM 07 WAS 13800-01.	CCS	2/18/05

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: HOPPER PARTS LIST
FLC-513

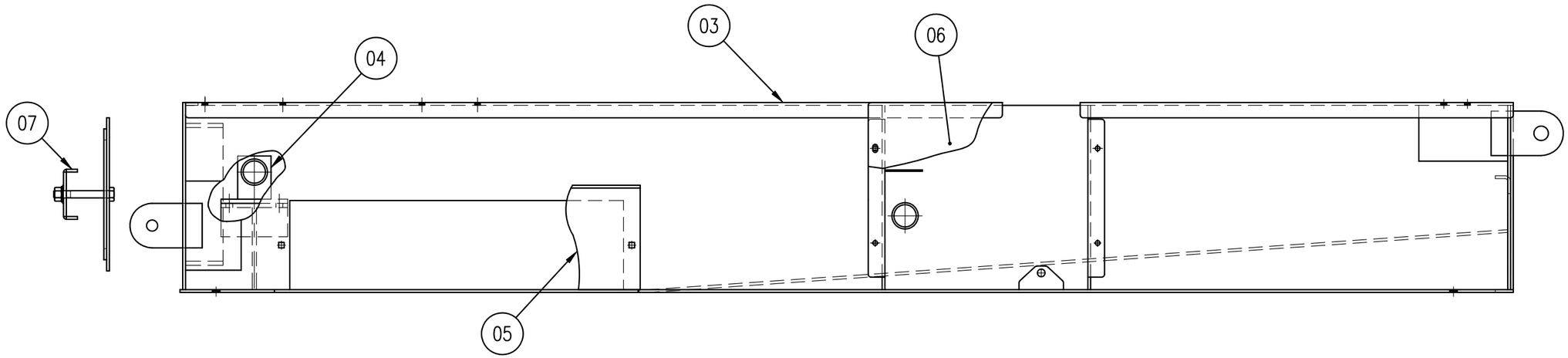
DWN WS | CKD | DATE 8/19/00 | SCALE 1"=10" | REV 2

SHEET SIZE B | F C Y | DWN CCS 6/18/04 | CKD

DRAWING NO. 14708-00-017

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
P	1bc, 2bce, 4a



	QTY	ITEM	PART NAME	DRAWING # / PART #
	1	07	CLOSE-OFF	**16073-01**
2	2	06	COVER	**16495-02**
2	1	05	DISCHARGE DOOR	**16495-01**
	2	04	PIVOT BLOCK ASSY	**14590-01-001**
	1	03	HOPPER	14667-01-014
X		02	HOPPER ASSEMBLY W/BYPASS	
	X	01	HOPPER ASSEMBLY	

REV	CHANGE	CKD	DATE
2	ITEM 05 WAS 14667-15-014; ITEM 06 WAS 14667-16-014	DRC CCS	6/26/06
1	ITEM 07 WAS 13800-01.	CCS	2/18/05

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: HOPPER PARTS LIST
FLC-514

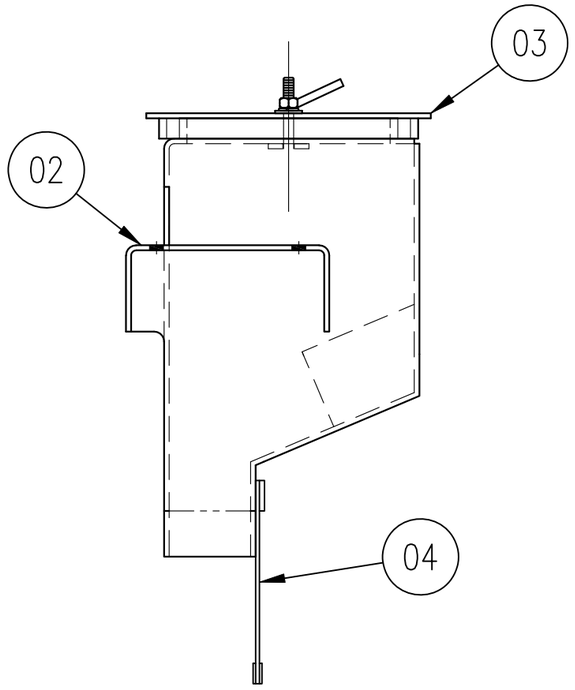
DWN WS | CKD | DATE 8/19/00 | SCALE 1"=10" | REV 2

SHEET SIZE B | F C Y | DWN CCS 6/2/04 | CKD

DRAWING NO. 14708-00-016

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
P	1bc, 2bce, 4a



ASSY 01

* OPTION – FOR USE WITH UNIT WITHOUT A CONE PACKAGE

	QTY	ITEM	PART NAME	DESCRIPTION / PART NUMBER
	1	04	CURTAIN	**14405–01–001**
*	1	03	TOP PORT COVER	**14502–01**
△1	1	02	BOX FEEDER	**14401–01–010**
⊠		01	FEEDER ASSY COMPLETE	STANDARD BOX

EB	DEPT.
P	1abc, 2bce, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
1	ITEM 02 WAS 14401–01–008.	CCS	3/3/05

TITLE
BOX FEEDER PARTS LIST
FLC–500 SERIES

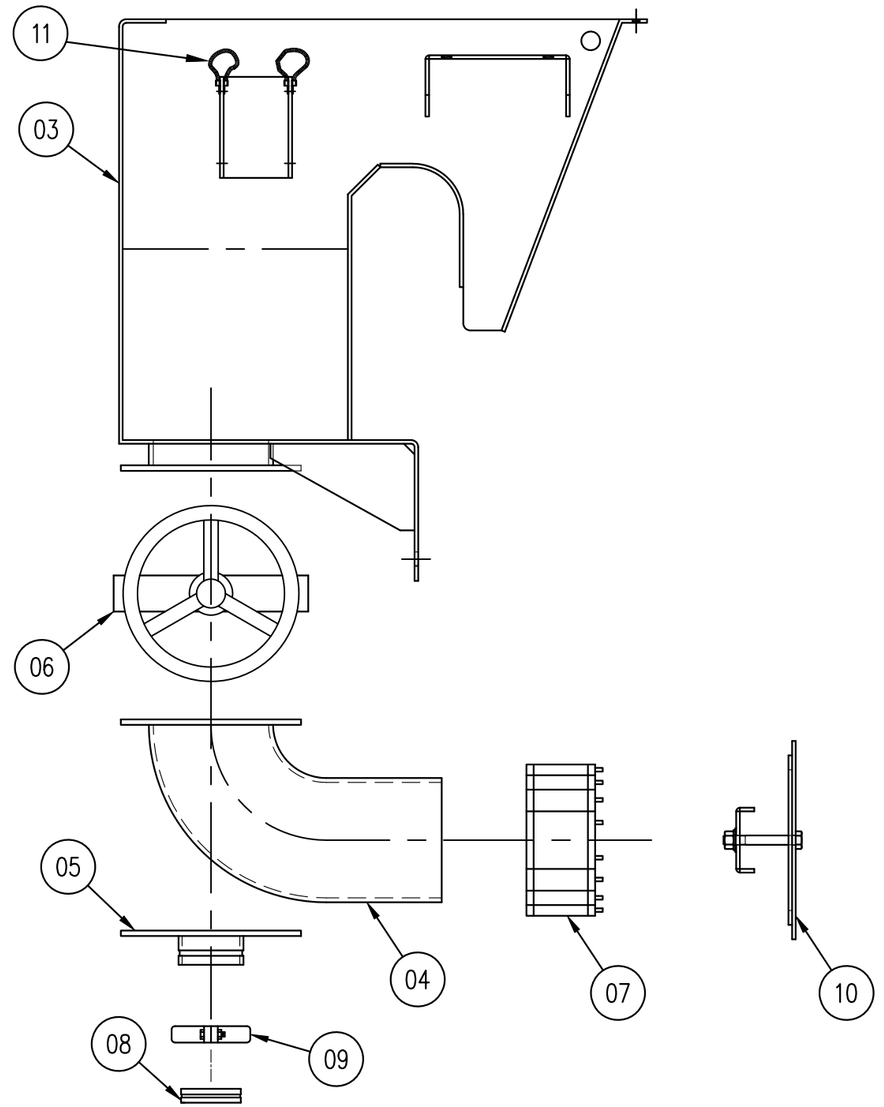
DWN SB | CKD PR | DATE 1/27/97 | SCALE 1:10 | REV 1

A SHEET SIZE | Y F C | DWN CCS 6/5/04 | CKD

DRAWING NO. 13289–00–009

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



* UNITS WITH GROUNDING OPTION ONLY

	QTY		ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION/PART NAME	
*	2	2	11	16538-17 GRD WIRE 9"	FEEDER ANGLE TO ELECTRICAL BRACKET	3
	1		10	16073-01	HOPPER CLOSE-OFF	2
	1		09	VIC-4-75	PIPE COUPLING	
	1		08	VIC-4-60	PIPE CAP	
		1	07	G0004775	FEEDER PIPE SEAL	
		1	06	G0004774	KNIFE GATE VALVE	
	1		05	15642-13-002	CLEAN-OUT ASSEMBLY	
		1	04	15642-24-002	ELBOW ASSY	1
	1	1	03	15642-01-002	FEEDER	
	X		02	14630-02-005	ASSEMBLY COMPLETE w/o BYPASS	1
		X	01	14630-01-005	ASSEMBLY COMPLETE w/ BYPASS	1

EB	DEPT
P	1bc, 2bce, 4a

REF: G.A. **14579-00-002**

REV	CHANGE	DSD/CKD	DATE
3	ADDED ITEM 11.	EJR	06/06/11
2	ADDED ITEM 10.	CCS	11/26/07
1	ITEM 01 WAS 15642-20-002; ITEM 02 WAS 15642-22-002; ITEM 04 WAS 15642-14-002.	CCS	3/14/05

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: WEIR FEEDER PARTS LIST
FLC-500 SERIES

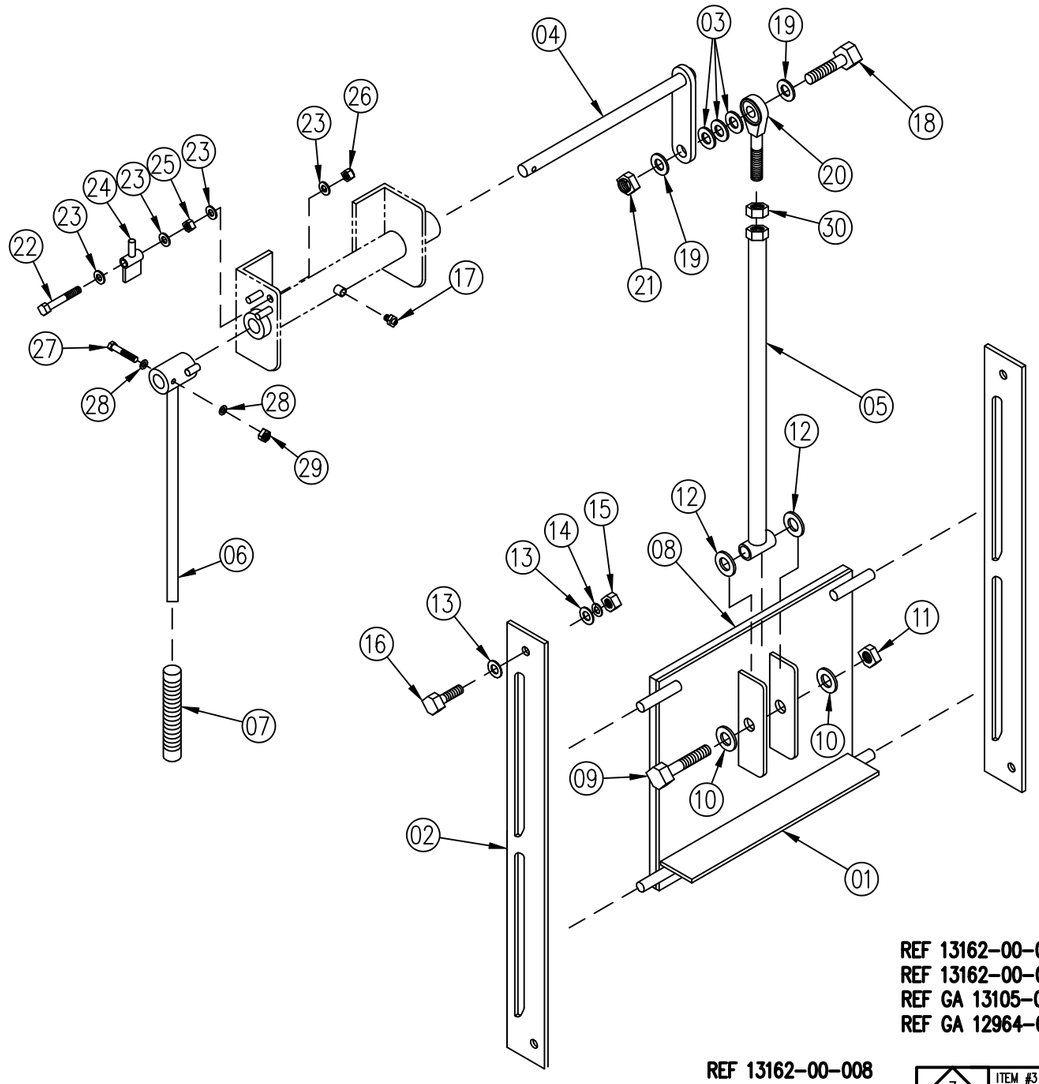
DWN WPS | CKD | DATE 5/19/00 | SCALE NTS | REV 3

SHEET SIZE B | Y | F C

DWN CCS 2/18/05 | CKD

DRAWING NO. 14630-00-005

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



⚠4	30	G0003619	1	5/8–18 JAM NUT	SS
	29	NNLS–25–20	1	1/4–20 HEAVY HEX NUT NYLOC	SS
	28	WFSS–25	2	1/4 FLAT WASHER	SS
	27	HXCS–25–20X200	1	1/4–20 X 2 HEX HEAD CAP SCREW	SS
⚠3	26	NNLS–38–16–LT	1	3/8–16 HALF HEIGHT NYLOC	SS
⚠3	25	NHHS–38–16	1	3/8–16 HEX NUT	SS
	24	**12043–21**	1	LATCH ASSEMBLY	
⚠1	23	WFSS–38–SAE	4	3/8 FLAT WASHER	SS
	22	HXCS–38–16X250	1	3/8–16 X 2 1/2 HEX HEAD CAP SCREW	SS
⚠3	21	NNLS–63–11–MHLT	1	5/8–11 HALF HEIGHT NYLOC	SS
⚠3	20	G0001561	1	5/8–18 ROD END	SS
	19	WFSS–63–SAE	2	5/8 FLAT WASHER	SS
	18	HXCS–63–11X275	1	5/8–11 X 2 3/4 HEX HEAD CAP SCREW	SS
	17	LIN–5000	1	1/8" THREADED GREASE FITTING	
	16	HXCS–50–13X150	4	1/2–13 X 1 1/2 HEX HEAD CAP SCREW	SS
	15	NHHS–50–13	4	1/2 HEAVY HEX NUT	SS
	14	WLSS–50	4	1/2 LOCK WASHER	SS
	13	WFSS–50	8	1/2 FLAT WASHER	SS
	12	WFSS–75	2	3/4 FLAT WASHER	SS
⚠3	11	NFLS–75–10–HH	1	3/4–10 THIN HGT HEAVY HEX FLEXLOC	SS
	10	WFSS–75–SAE	2	3/4 FLAT WASHER	SS
	09	HXCS–75–10X400	1	3/4–10 X 4 HEX HEAD CAP SCREW	SS
	08	**13929–11**	1	PLATE LINER – 1/2" NITRILE	
⚠4	07	G0003626	1	HANDLE GRIP	
	06	**13929–17**	1	HANDLE ASSEMBLY	
	05	**12043–06**	1	CONNECTOR ASSEMBLY	
	04	**12043–10**	1	PIVOT SHAFT ASSEMBLY	
⚠3	03	12013–05	3	WASHER	
	02	**13929–26**	2	GUIDE PLATE	
	01	**13929–08**	1	CLOSE–OFF PLATE W/ LINER	
ITEM	PART NO.	QTY	DESCRIPTION		

REF 13162–00–004
REF 13162–00–003
REF GA 13105–00
REF GA 12964–01

⚠2 **REF 13162–00–008**
REF 13162–00–009
REF GA 14495–00
REF GA 14496–00

EB	DEPT.
A/B	1bc, (w), 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
4	ITEM 07 WAS MMC–9729K71, ITEM 30 WAS NHJS–63–18	MCR SB	11/7/11
3	ITEM #3 WAS 1.250 X .656 X .187, #11 WAS 50FK120, #20 WAS MMC–59915K77, #21 WAS NNLS–63–11–HH,#25 WAS NHJS–38–16, #26 WAS NLLS–38–16–HH, #29 WAS NHHS–25–20	CCS	7/7/00
2	HIGH–LIGHTED FILE COPIES, ADDED REF #'S ADDED TO DISTRIBUTION LIST	WS	5/19/00
1	ITEM 31 WAS WLSS–25, ITEM 23 WAS 3, UPDATED DETAIL	BJH WS	6/22/98

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: BYPASS ASSEMBLY PARTS LIST FOR WEIR FEEDER

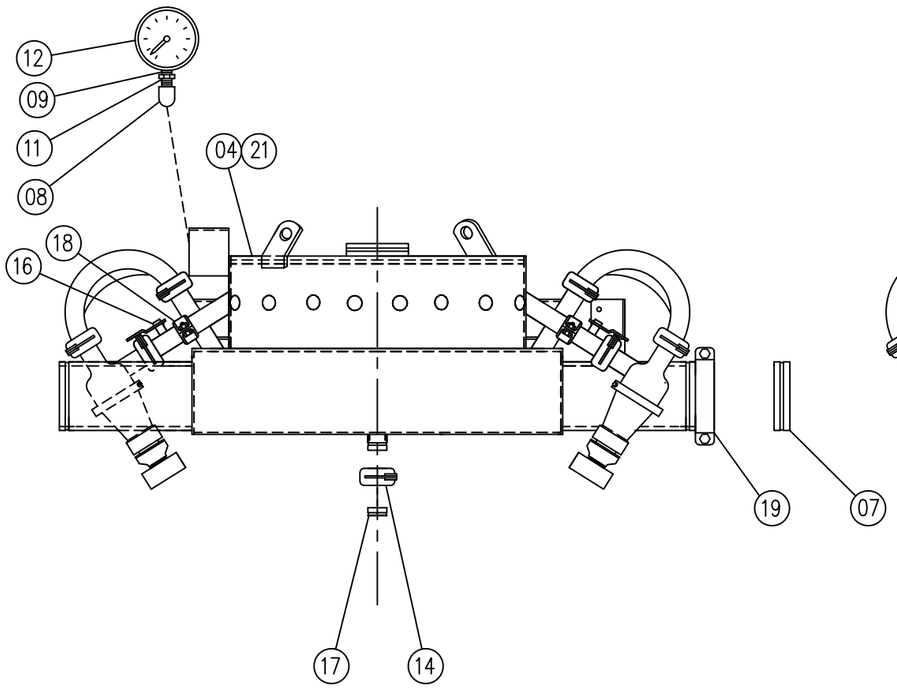
DWN GAK | CKD DM | DATE 1/12/95 | SCALE 1:10 | REV ⚠4

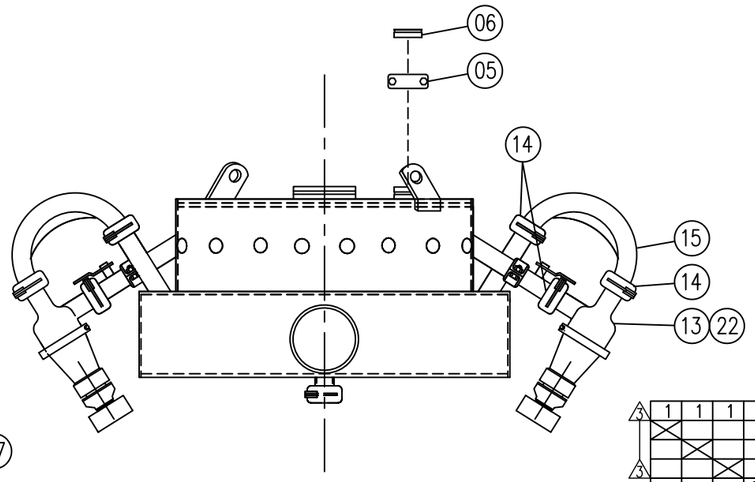
SHEET SIZE B | F C Y | DWN WS | CKD

DRAWING NO. 11867–00–005

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN





QTY							ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION /PART NAME
							26	**7292-28**	CYCLONE CLUSTER w/ RING MNTS
							25		14-WAY PARTS ASSEMBLY (VE)
							24		16-WAY PARTS ASSEMBLY (VE)
							23		20-WAY PARTS ASSEMBLY (VE)
			20				22	**10523-26**	4" URETHANE CONE
			1				21	**7292-23**	CYCLONE CLUSTER
							20		20-WAY PARTS ASSEMBLY
1	1	1	1	1	1	1	19	VIC-8-75	8" VICTAULIC COUPLING
26	24	20	20	26	24	20	18	VIC-2-07	2" VICTAULIC ZERO-FLEX COUPLING
13	9	1	1	13	9	1	17	VIC-2-60	2" VICTAULIC CAP
14	16	20	20	14	16	20	16	G0002077	2" VICTAULIC BALL VALVE
14	16	20	20	14	16	20	15	**6431-00**	180° VICTAULIC URETHANE ELBOW
43	49	61	61	43	49	61	14	VIC-2-78	2" VICTAULIC SNAP COUPLING
14	16	20		14	16	20	13	**10523-12**	4" URETHANE CONE
1	1	1	1	1	1	1	12	PP1429	0-100 PSI GAUGE
1	1	1	1	1	1	1	11	IMP-24SB-06X04	3/8"-1/4" REDUCER (STEEL)
1	1	1	1	1	1	1	09	NPLE-25-S4	1/4 CLOSE NIPPLE
1	1	1	1	1	1	1	08	ESB-38	3/8"-90° BLACK STREET ELBOW
1	1	1	1	1	1	1	07	VIC-8-60	8" VICTAULIC CAP
1	1	1	1	1	1	1	06	VIC-3-60	3" VICTAULIC CAP
1	1	1	1	1	1	1	05	VIC-3-75	3" VICTAULIC COUPLING
				1	1	1	04	**7292-19**	CYCLONE CLUSTER
							03		14-WAY PARTS ASSEMBLY (STD)
							02		16-WAY PARTS ASSEMBLY (STD)
							01		20-WAY PARTS ASSEMBLY (STD)

△3 REF: 15403-00-003
REF: 12964-00

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ADDED VE UNIT ASSEMBLIES 23-25; ADDED GA REF	EJR	2/1/11
2	DELETED ITEM 10, CHANGES FOR NEW STYLE GAUGE PER ECN 0018,ITEM 16, G0002077 WAS VIC-2-271	MJC	10/14/99
1	ADDED ASSEMBLY 20	CR	8/4/99

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: DESILTER PARTS LIST

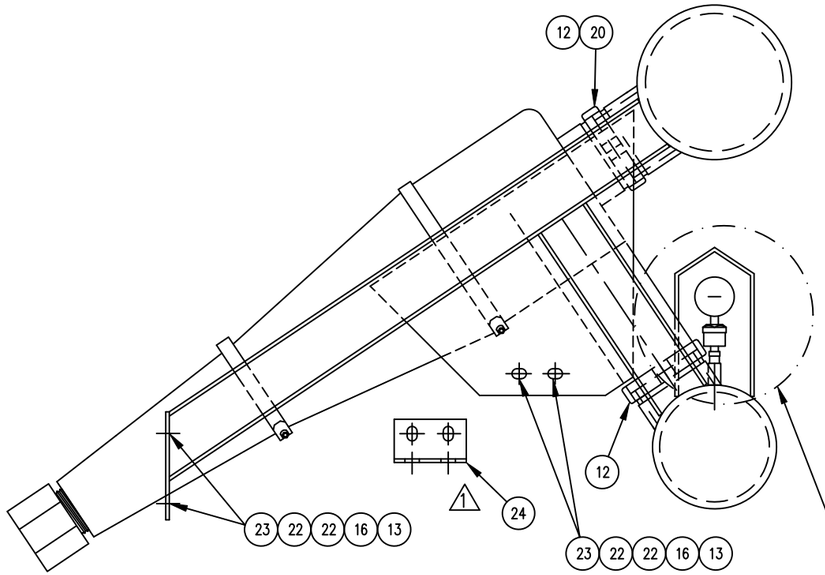
DWN TOC | CKD MP | DATE 01/17/97 | SCALE 1 = 10 | REV 3

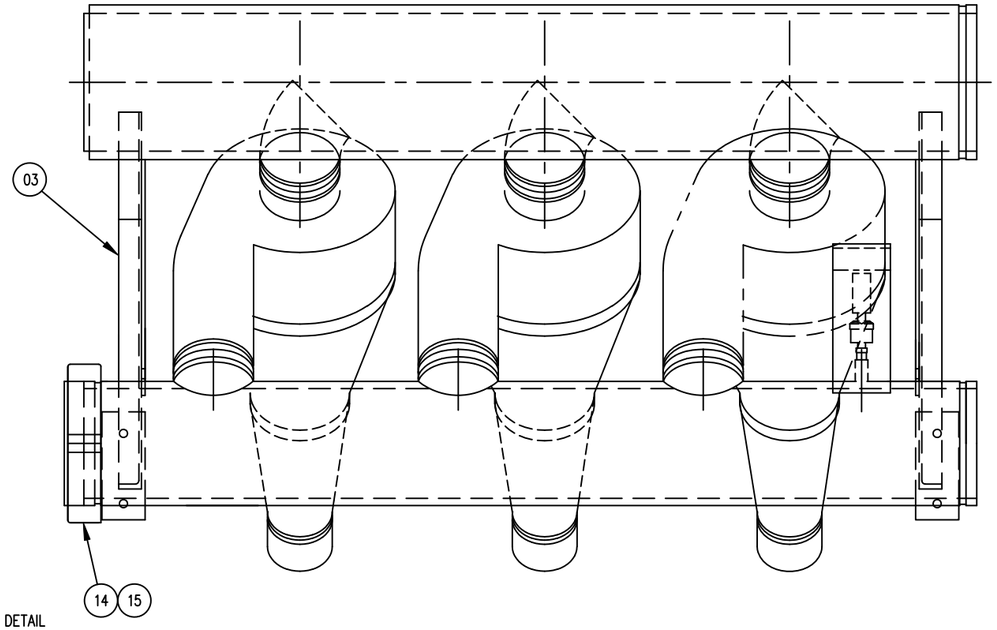
SHEET SIZE B | F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 13245-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
AB	1bc, 2c, 4a



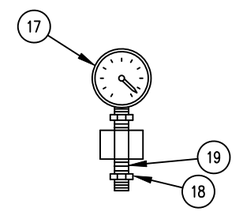


SEE GAUGE ASSY DETAIL

		2	2	24	MOUNTING ANGLE	**14705-06**
1				23	HEX HEAD CAP SCREW 5/8-11 X 1 3/4 SS	HXCS-63-11X175
2				22	5/8 FLAT WASHER SS	**12013-01**
X		8	8	21	BOLT ASSEMBLY	
			2	20	5" VICTAULIC CAP	VIC-5-60
		1	1	19	1/4 CLOSE NIPPLE	NPLE-25-S4
		1	1	18	REDUCER 3/8 TO 1/4	IMP-24SB-06X04
		1	1	17	0-100 PSI GAUGE	PP1429
1				16	5/8 LOCK WASHER SS	WLSS-63
		1	1	15	8" VICTAULIC CAP	VIC-8-60
		1	1	14	8" VICTAULIC COUPLING # 75	VIC-8-75
1				13	HEX NUT 5/8-11 BRS	NHHB-63-11
		6	6	12	5" VICTAULIC COUPLING # 75	VIC-5-75
	1			11	APEX HOLDER	**6066-58**
	1			10	APEX 1.250	**6066-57**
	1			09	LOWER SECTION	**6066-56**
	1			08	LOWER BAND	**6066-55**
	1			07	MIDDLE SECTION	**6066-54**
	1			06	UPPER BAND	**6066-53**
	1			05	UPPER SECTION	**6066-52**
	X	3	2	04	10" DESANDER CONE	**6066-51**
		1	1	03	DESANDER STRUCTURE	**10243-00-004**
		X		02	THREE CONE DESANDER ASSEMBLY	
			X	01	TWO CONE DESANDER ASSEMBLY	
REQD				ITEM	PART NAME	PART NUMBER

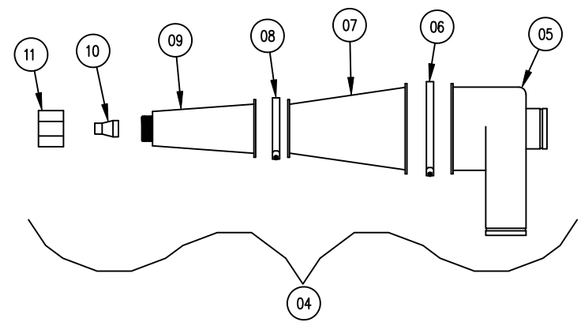
1

3



GAUGE ASSEMBLY

NTS



GA: 14495-00
GA: 14579-00
GA: 14580-00

2

EB	DEPT.
AB	1bc, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM 22 - 12013-01 WAS WFSS-63; ITEM 13 WAS HEX NUT 5/8-11SS/NHHS-63-11	JHM SB	4/23/09
2	ADDED GA REF #'S 14579-00 & 14580-00	WS	2/14/02
1	ADDED ITEM 24	MJC	11/6/00

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR FRONT MOUNT DESANDER (2 OR 3) 10" CONES - LH DISCHARGE

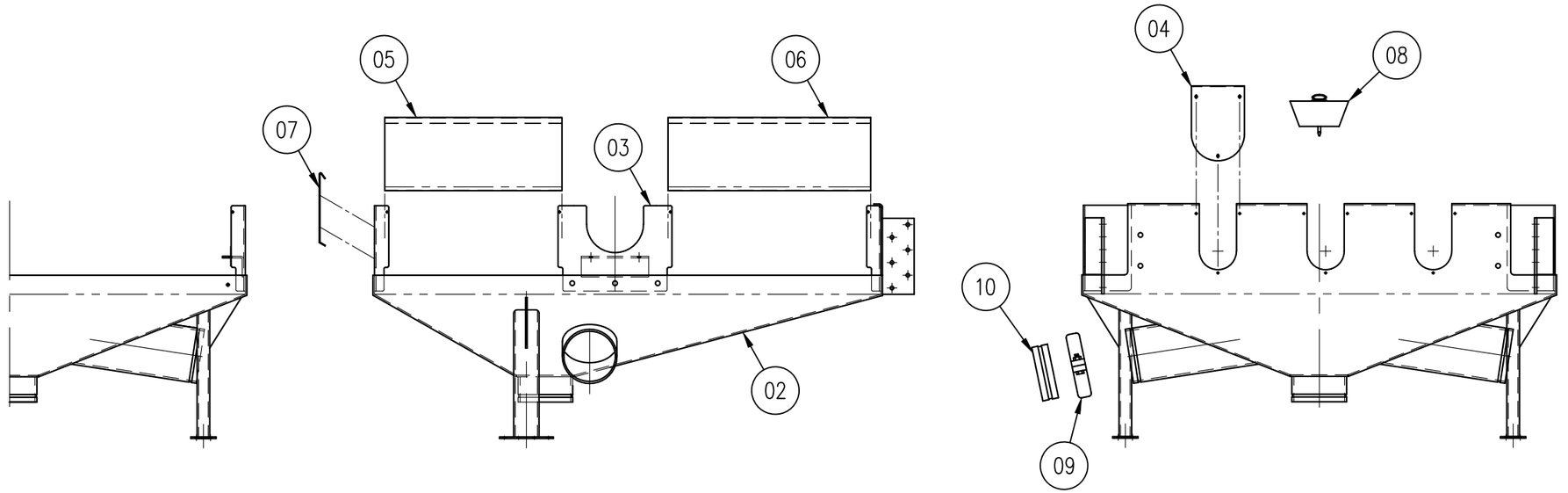
DWN CR | CKD MP | DATE 7/8/96 | SCALE 1:10 | REV 3

SHEET SIZE B | F C | Y | DWN WS 3/7/00 | CKD

DRAWING NO. 12945-00-007

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN, UR



ITEM	REQ'D	PART NUMBER	DESCRIPTION/PART NAME
10	1	VIC-8-60	8" VICTAULIC CAP
09	1	VIC-8-75	8" VICTAULIC COUPLING
08	1	**12991-00**	URETHANE PLUG
07	1	13020-04-001	DOOR/REAR
06	2	13020-03-001	DOOR/FORWARD SIDE
05	2	13020-02-001	DOOR/REAR SIDE
04	3	12967-01-001	DESANDER CAP
03	2	9779-16-026	CYCLONE MOUNT ASSY
02	1	9779-01-026	COLLECTION PAN
01	X	13244-01-013	COLLECTION PAN ASSEMBLY

EB	DEPT.
P	1bc, 2bce, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
1	UPDATED VIEWS	FJM CCS	08/05/10

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

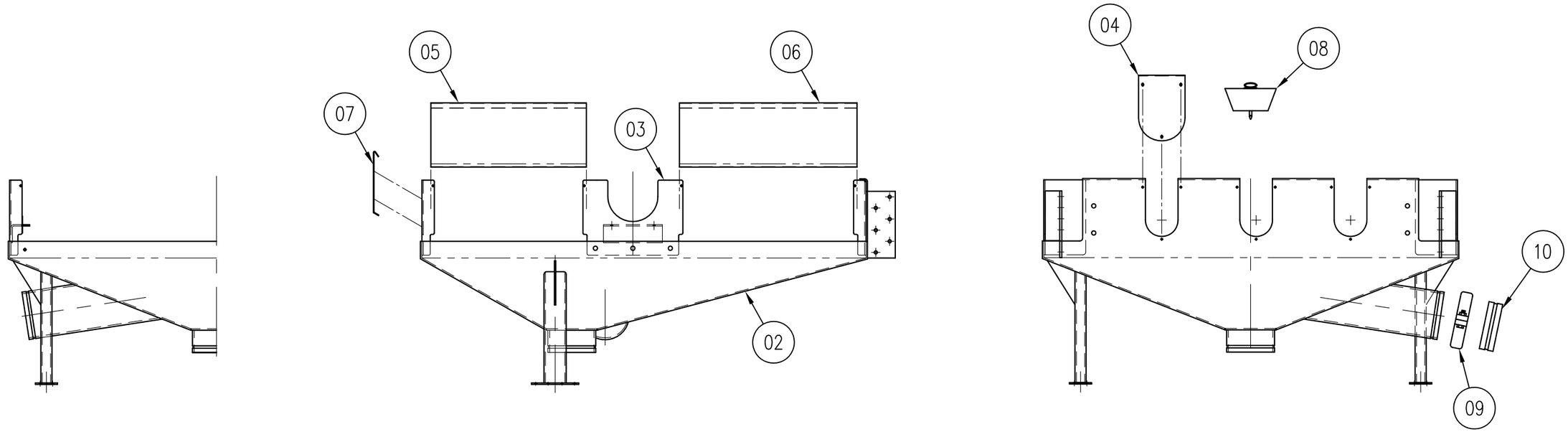
TITLE: PARTS LIST
COLLECTION PAN

DWN TOC | CKD MP | DATE 1/17/97 | SCALE NTS | REV 1

SHEET SIZE B | F C | Y | DWN CCS 5/13/04 | CKD

DRAWING NO. 13244-00-013

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



ITEM	REQ'D	PART NUMBER	DESCRIPTION/PART NAME
10	1	VIC-8-60	8" VICTAULIC CAP
09	1	VIC-8-75	8" VICTAULIC COUPLING
08	1	**12991-00**	URETHANE PLUG
07	1	13020-04-001	DOOR/REAR
06	2	13020-03-001	DOOR/FORWARD SIDE
05	2	13020-02-001	DOOR/REAR SIDE
04	3	12967-01-001	DESANDER CAP
03	2	9779-16-028	CYCLONE MOUNT ASSY
02	1	9779-01-028	COLLECTION PAN
⚠1		13244-01-015	COLLECTION PAN ASSEMBLY

EB	DEPT.
P	1abc, 2bce, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
1	13244-01-015 WAS 13244-01-013 (TYPO).	CCS	2/1/05

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

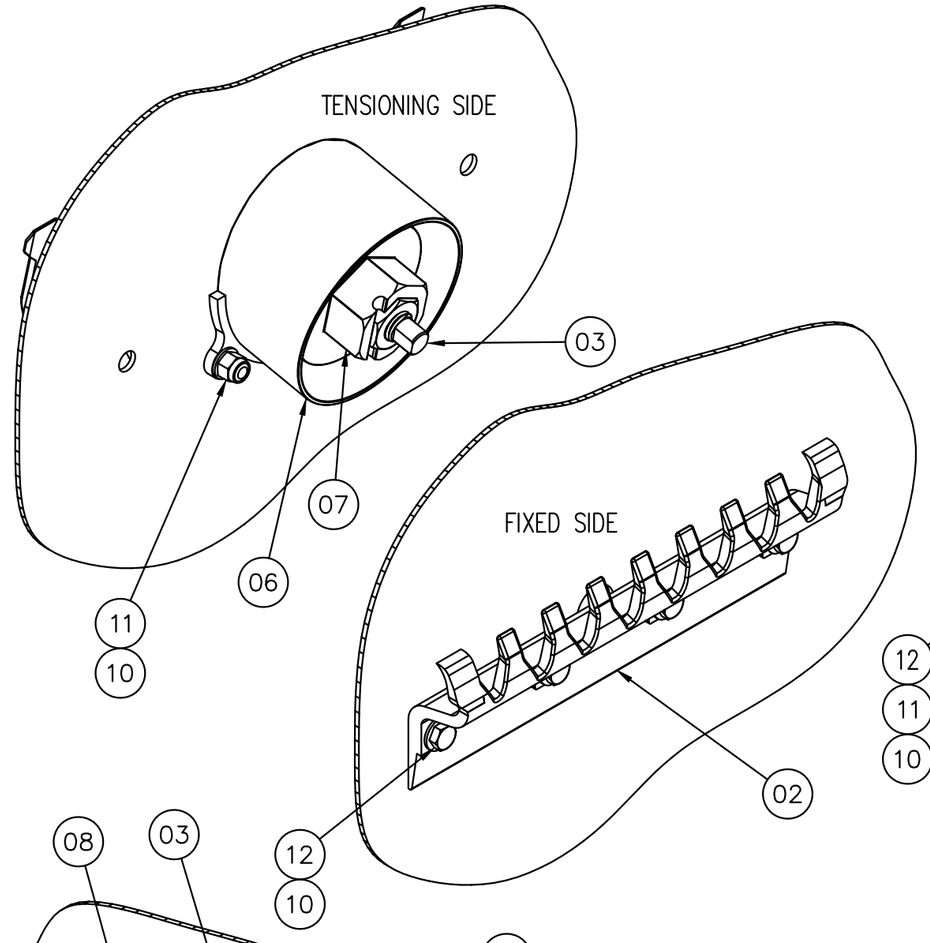
TITLE
PARTS LIST
COLLECTION PAN-LH DISCHARGE

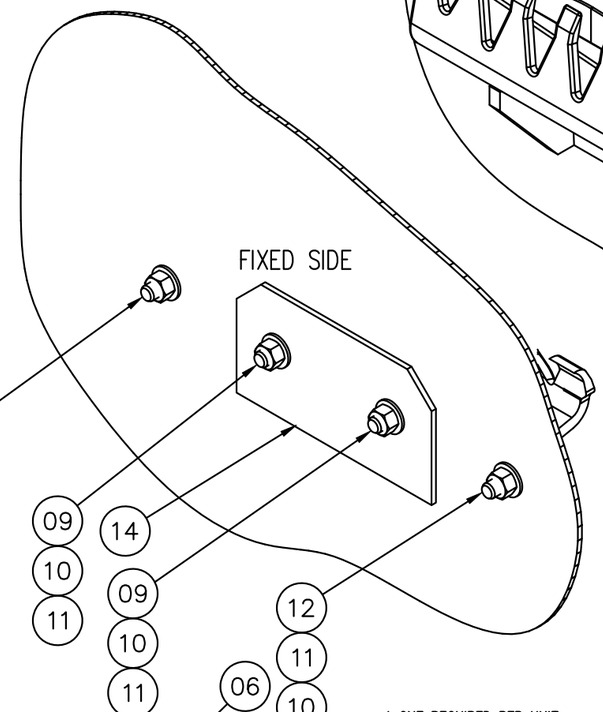
DWN	CKD	DATE	SCALE	REV
TOC	MP	1/17/97	NTS	⚠1

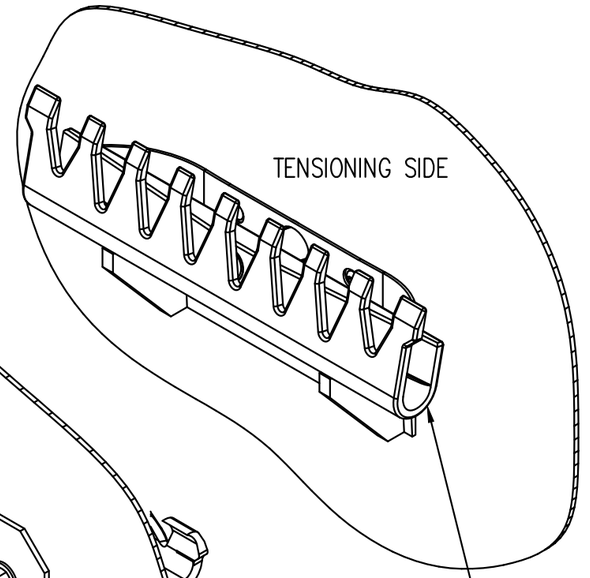
SHEET SIZE		DWN	CKD
B	Y	CCS 5/15/04	
	F C		

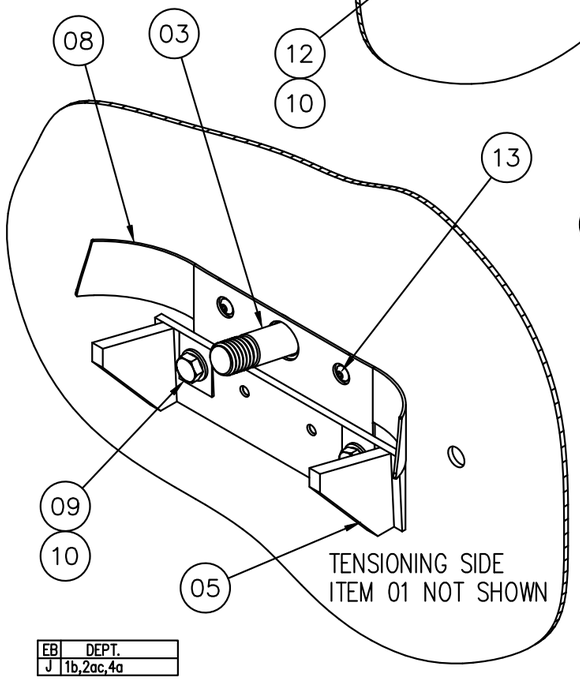
DRAWING NO.
13244-00-015

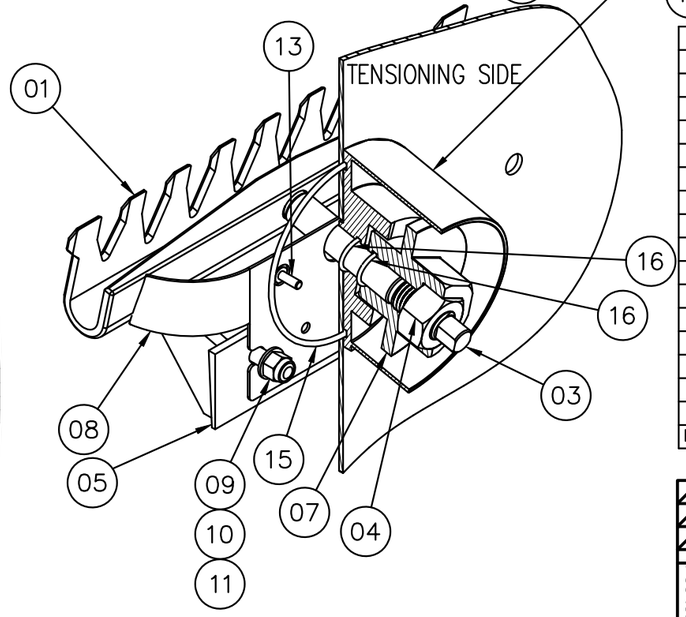
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.











* ONE REQUIRED PER UNIT

Item	Qty	Drawing #	Part #	Part Description	Material
17	*	NUT REMOVAL TOOL	16070-01	ADJUSTING NUT EXTRACTION TOOL (NOT SHOWN)	SS
16	2	ORING2	G0003319	ORING - 3/4 ID x 3/32 THICK	VITON
15	1	ORING1	ORVI-ARP-245	ORING - 4 3/8 ID x 1/8 THICK	VITON
14	1	14625-00	14625-01	CLOSE-OFF PLATE	HRS
13	2	BLIND RIVET	G0003787	6.0 MM DIA. x 16.0 MM LONG	SS
12	2	HEX BOLT 3/8	G0002400	3/8-24 x 1 1/4" LONG HEX HEAD BOLT	18-8 SS
11	6	NYLOK 3/8 SS	G0002402	3/8-24 NY-LOK	18-8 SS
10	12	3/8 WASHER	WFSS-38-SAE	3/8 FLAT WASHER	18-8 SS
09	4	HEX BOLT 3/8	G0002401	3/8-24 x 1 1/2" LONG HEX HEAD BOLT	18-8 SS
08	1	14613-00-001	G0005466	FINGERS RETURN SPRING	301 FULL HARD SS
07	1	14618-00-001	G0005480	TENSIONING NUT	17-4 PH SS
06	1	14617-00	14617-01	CAM HOUSING TENSIONING SIDE	MANG BRONZE
05	1	14616-00	14616-01	FINGERS GUIDE	17-4 PH SS
04	1	HEX NUT 3/4-10	G0005428	ADJUSTING NUT FOR TENSIONING SIDE	BRASS
03	1	14614-00-002	G0005479	ADJUSTING BOLT FOR TENSIONING SIDE	303 SS
02	1	14612-00	14612-01	FIXED SIDE FINGERS	17-4 PH SS
01	1	14611-00	14611-01	TENSIONING SIDE FINGER	17-4 PH SS

EB	DEPT.
J	1b,2ac,4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
5	UPDATED ASSEMBLY TO HEX-LOCK STYLE.	CTN	01/10/05
4	CORRECTED PART #'S, DESCRIPTIONS & QTY'S, UPDATED VIEWS, SEE RECORD COPY FOR PREVIOUS REVS	WS RD	6/26/02

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

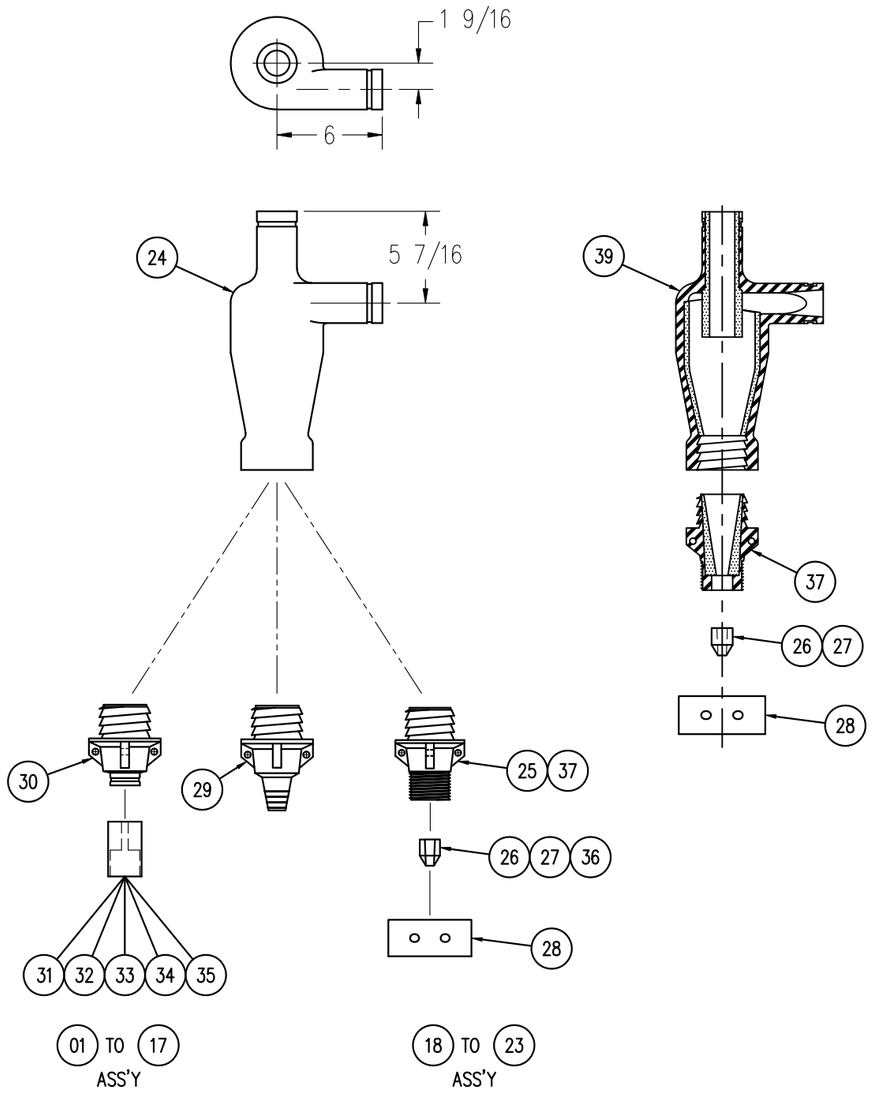
TITLE: PARTS LIST FOR FLC-500 SERIES TENSIONING ASSEMBLY

DWN AJL | CKD | DATE 5/16/00 | SCALE 1"=2" | REV 5

SHEET SIZE C | Y | DWN | F C | CKD

DRAWING NO. 14623-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



* – DETERMINED PER MODS AND / OR MOIS SHEET

	1	1	1	1	1	1															39	4" HYDROCYCONE BODY CERAMIC LINED (B836 URETHANE)	13939-07
							1	1					1								38	4" HYDROCYCONE BODY (RAMPLESS)	10523-23
	1		1		1					1	1	1	1								37	THREAD ON CONE TIP CERAMIC LINED	13868-00
*							1		1					1							36	DROP IN APEX (.375)	10523-21
															1						35	SNAP ON APEX (.240 ORIFICE)	10523-10
																1					34	SNAP ON APEX (.300 ORIFICE)	10523-09
																	1				33	SNAP ON APEX (.400 ORIFICE)	10523-08
																		1			32	SNAP ON APEX (.500 ORIFICE)	10523-07
																			1		31	SNAP ON APEX (.600 ORIFICE)	10523-06
														1	1	1	1	1			30	SNAP ON CONE TIP	10523-05
								1											1		29	CUT OFF CONE TIP	10523-11
	1		1		1	1	1		1	1	1	1	1							1	1	28	TRIANGULAR NUT	10523-04
*	1		1		1				1											1		27	DROP IN APEX (.500 ORIFICE ADJ TO .375)	10523-03
*	1		1							1		1									1	26	DROP IN APEX (.625 ORIFICE ADJ TO .500)	10523-02
					1	1	1					1	1							1	1	25	THREAD ON CONE TIP	10523-01
							1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	4" HYDROCYCONE BODY (B836 URETHANE)	10523-00
																					23	CONE ASSY W/ CERAMIC VORTEX & FULL CONE	13939-17
																					22	BODY ASSY W/ CERAMIC VORTEX & FULL CONE	13939-15
																					21	CONE ASSY W/ CERAMIC FULL CONE	13939-16
																					20	BODY ASSY W/ CERAMIC FULL CONE	13939-14
																					19	CONE ASSY W/ CERAMIC VORTEX	13939-02
																					18	BODY ASSY W/ CERAMIC VORTEX	13939-05
																					17	4" CONE ASSEMBLY	10523-33
																					16	4" CONE ASSEMBLY	10523-32
																					15	4" CONE ASSEMBLY	10523-29
																					14	4" CONE ASSEMBLY	10523-28
																					13	4" CONE ASSEMBLY	10523-27
																					12	4" CONE ASSEMBLY	10523-26
																					11	4" CONE ASSEMBLY	10523-25
																					10	4" CONE ASSEMBLY	10523-22
																					09	4" CONE ASSEMBLY	10523-20
																					08	4" CONE ASSEMBLY	10523-19
																					07	4" CONE ASSEMBLY	10523-18
																					06	4" CONE ASSEMBLY	10523-17
																					05	4" CONE ASSEMBLY	10523-16
																					04	4" CONE ASSEMBLY	10523-15
																					03	4" CONE ASSEMBLY	10523-14
																					02	4" CONE ASSEMBLY	10523-13
																					01	4" CONE ASSEMBLY (STANDARD)	10523-12
QUANTITY																					ITEM	PART NAME/ DESCRIPITION	PART NO

REV	CHANGE	CKD	DATE
6	UPDATED TO CURRENT STANDARDS, ADDED CERAMIC CONES, PUT ON NEW FORMAT	JHM TJS	6/19/08

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR DERRICK 4" CONE ASS'Y. AND 4" CERAMIC LINED HYDROCYCLONE ASSY.

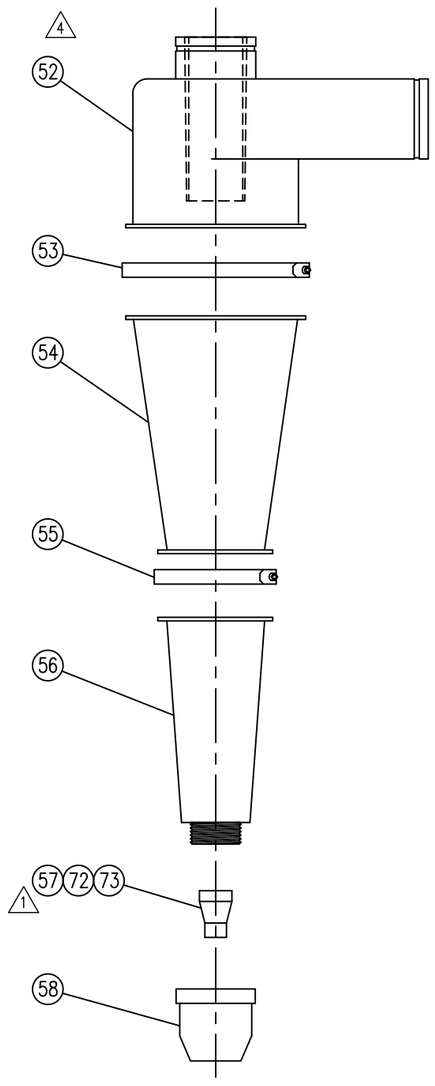
DWN JHM | CKD TJS | DATE 6/19/08 | SCALE NONE | REV 6

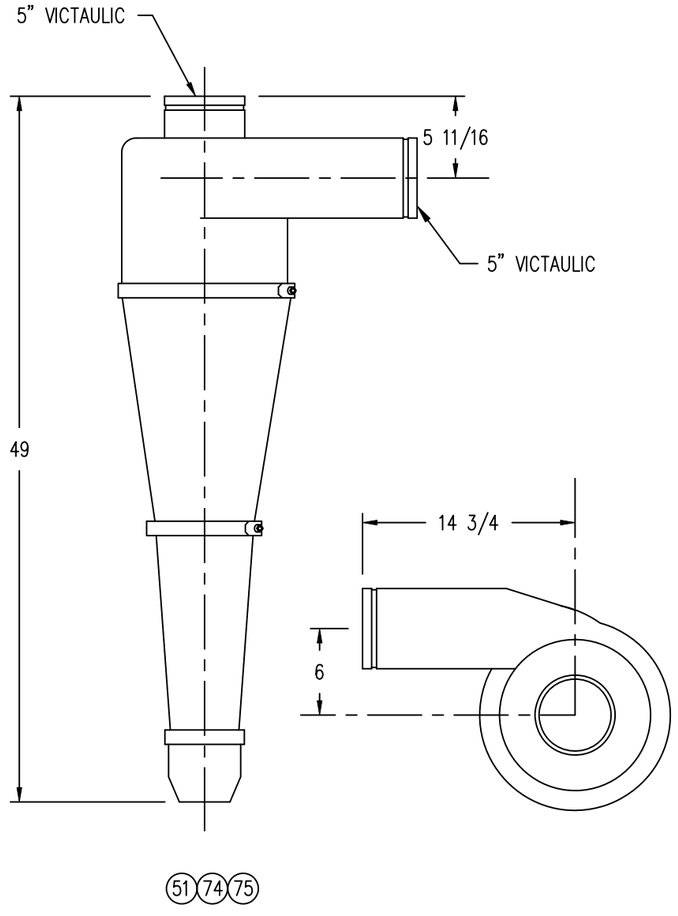
B SHEET SIZE | N F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 11234-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN





∗ = OPTIONAL

4 2				76	
∗	X			75	ASSEMBLY W/ 1.500 APEX
∗		X		74	ASSEMBLY W/ 1.000 APEX
1 ∗	1			73	ORIFICE BUSHING W/ 1.500 APEX
∗		1		72	ORIFICE BUSHING W/ 1.000 APEX
	1	1	1	58	ORIFICE NUT
3			1	57	ORIFICE BUSHING W/ 1.250 APEX
	1	1	1	56	LOWER SECTION
	1	1	1	55	LOWER BAND
	1	1	1	54	MIDDLE SECTION
	1	1	1	53	UPPER BAND
4	1	1	1	52	UPPER SECTION W/VORTEX FINDER SLEEVE
3			X	51	ASSEMBLY W/ 1.250 APEX
	QUANTITY			ITEM	PART NO./ DESCRIPTION

(REF- 6606-00)

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEMS 51 AND 57 WERE BOTH LISTED AS 1.375 APEX (SUPPLIER TYPO)	TJS NVB	2/28/08
2	ADDED ITEM 76	BA	11/09/01
1	ADDED OPTIONAL ASSEMBLIES 74 & 75 W/ ITEMS 72 & 73	GAK PR	10/3/96
4	REMOVED ITEM 76 VORTEX FINDER SLEEVE, QTY WAS 1; ADDED VORTEX FINDER SLEEVE TO DESC IN ITEM 52	BKS EJR	3/3/08

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: 10" DESANDER CONE

DWN GAK | CKD PR | DATE 3/16/95 | SCALE 1:10 | REV 4

SHEET SIZE B | F C | Y | DWN | CKD

DRAWING NO. 6066-51

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
A	4A

RECOMMENDED THERMAL UNIT SELECTION TABLE FOR DERRICK® SUPPLIED MANUAL STARTERS

DERRICK VIBRATING MACHINES

F, FX, K, KX, L, LX, T, TX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.30	or FUR-H19
	460V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B4.15	or FUR-H21
	230V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H26
	215V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H27
	440V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70	or FUR-H19
	380V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B4.15	or FUR-H21
	220V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B8.20	or FUR-H26
E, EX, M, MX, SG, SGX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B6.25	or FUR-H24
	460V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	230V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
	215V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
	440V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B6.90	or FUR-H24
	380V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	220V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B14.0	or FUR-H31
R, RX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B6.90	or FUR-H25
	460V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B9.10	or FUR-H27
	230V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H33
	215V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H34
	440V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	380V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B9.10	or FUR-H27
	220V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
A, C, N MOTORS	575V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B11.5	or FUR-H29
	460V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B15.5	or FUR-H32
	230V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B36.0	or FUR-H40
	215V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B36.0	or FUR-H40
	440V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B12.8	or FUR-H30
	380V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B15.5	or FUR-H32
	220V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B32.0	or FUR-H37

DERRICK DEGASSER

575V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B8.20	or FUR-H28
460V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H30
230V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H38
415V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B11.5	or FUR-H31
380V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H32

DERRICK PRIMER

575V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.30
460V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70
230V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B8.20
380V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70

NOTE: IF MOTOR VOLTAGE OR HORSE POWER IS NOT LISTED, CONTACT ENGINEERING DEPARTMENT.
**** FOR MAGNETIC STARTER OVERLOAD INFO REFER TO THE ELECTRICAL PARTS LIST THAT IS FOUND ON THE EQUIPMENTS GENERAL ARRANGEMENT DRAWING.

Derrick®, Flo-Line®, FLC 2000™, Flo-Line Scalper™, Pyramid®, Sandwich Screens®, DE-1000™, Hi-G™, Vacu-Flo™, GBG™, PMD™, PWP™, SWG™, DC™, DF™, DX™, and GS™, are trademarks of Derrick Corporation.

SEÇÃO 9 - REGISTRO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

OBJETIVO

Esta seção deve ser utilizada pelo pessoal de operação e manutenção para gravar as informações históricas recolhidas durante a instalação e operação do equipamento Derrick. Se for devidamente mantido, o registro será útil para alterar os intervalos de manutenção e interceptar as tendências que podem indicar a necessidade de alteração de procedimentos operacionais. Cada entrada no registo deve ser datado para futuras referências e monitoramento. Se necessário, páginas podem ser acrescentadas ao registo, copiando uma página em branco ou simplesmente inserindo papel pautado na parte traseira da seção.

NOTAS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

CERTIFICATE OF ORIGIN

Equipment:	High Speed Vibratory Screening Equipment
Model:	Series: C, E, EX, F, FX, J, K, KX, L, LX, M, MX, RX, SG, SGX, SG2X, T, T2, TX
Characteristics:	0-600VAC, 50/60Hz, 3PH

Derrick Corporation certifies that the above described articles are of the growth, product, or manufacture of the United States of America and the prices true and correct. Material furnished is in accordance with the requirements of order.

THESE COMMODITIES, TECHNOLOGIES, OR SOFTWARE WERE EXPORTED FROM THE UNITED STATES IN ACCORDANCE WITH THE EXPORT ADMINISTRATION REGULATIONS. DIVERSION CONTRARY TO U.S. LAW PROHIBITED.

Date: 2-June-2005 **Signature:** Carl E. Root

CERTIFICATE OF QUALITY

Equipment: High Speed Vibratory Screening Equipment

Model: Series: C, E, EX, F, FX, J, K, KX, L, LX, M, MX, RX, SG, SGX, SG2X, T, T2, TX

Characteristics: 0-600VAC, 50/60Hz, 3PH

Derrick Corporation certifies that the delivered goods for the above referenced order conforms to the requirements of the specified order in that all construction materials and components are new and unused, manufactured for this order, and that the goods are free of any known defects as to their design, material, and workmanship. We also certify that the goods are of high grade and consistent with the established and generally accepted standards of material for the type ordered.

Date: 2-June-2005 **Signature:** Carl E. Root

SHIPPING FINAL INSPECTION AND RUN TEST CERTIFICATE

Equipment: High Speed Vibratory Screening Equipment

Model: Series: C, E, EX, F, FX, J, K, KX, L, LX, M, MX, RX, SG, SGX, SG2X, T, T2, TX

Characteristics: 0-600VAC, 50/60Hz, 3PH

The equipment listed above was inspected and found to be in conformance with Derrick's internal coating, run test, and assembly inspection documents that were required for the type of equipment manufactured in accordance with the Derrick Quality System. Applicable internal inspection documents available upon request.

Date: 2-June-2005 **Signature:** Carl E. Root

Document No: PE-S-036-02-06

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

Equipment:	Mining & Oilfield equipment manufactured specifically for Hazardous Location Areas including but not limited to: Flo-Line Cleaners, Primers, Agitators, Degassers, Centrifuges, Centrifugal Pumps, Scalpers, etc.
Rating and principal characteristics:	0 - 600VAC , 50/60Hz, 3PH
Model/Type ref.:	Various
Additional information:	None

This product was found to be in conformance with (as a minimum):

U.L. listed for hazardous locations Class I, Groups C & D, which is similar to equipment marked as EExd IIB T3 for Zone 1 areas. Assembled in accordance with National Electrical Code (NEC) – articles 500 thru 504 (hazardous locations).

Signature:

for
Thomas Silvestrini

(J:\ENG\DOCS\Conformance\2\. . .

Derrick®, Flo-Line®, FLC 2000™, Flo-Line Scalper™, Pyramid®, Sandwich Screens®, DE-1000™, Hi-G™, Vacu-Flo™, GBG™, PMD™, PWP™, SWG™, DC™, DF™, DX™, GS™ are tradmarks of Derrick Corporation.